FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1965 - 1966 N° 801

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Monsieur Alain GUÉRET
né le 29 Juin 1935, à Clermont-Ferrand
Interne des Hôpitaux de Nantes

Présentée et soutenue publiquement le 1966

CONTRIBUTION A L'ETUDE DU PANCREAS ANNULAIRE A PROPOS DE 3 CAS

Président : Monsieur le Professeur L. LÉGER

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1965 - 1966 N°

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Monsieur Alain GUÉRET
né le 29 Juin 1935, à Clermont-Ferrand
Interne des Hôpitaux de Nantes

Présentée et soutenue publiquement le

CONTRIBUTION A L'ETUDE DU PANCREAS ANNULAIRE A PROPOS DE 3 CAS

Président : Monsieur le Professeur L. LÉGER

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41544324_0077

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. ALAJOUANINE (T.), AUBIN (A.), BENARD (H.), BINET (L.), BULLIARD (H.), CATHALA (J.), CHABROL (E.), CHAILLEY-BERT (P.), DEBRE (R.), FEY (B.), GALLIARD (H.), GAUDART d'ALLAINES (F. de), GENNES (L. de), HALPHEN (E.), HAZARD (R.), HEUYER (G.), LAROCHE (G.), LAVIER (G.), LELONG (M.), LEVY-SOLAL (E.), LIAN (C.), MARCHAL (G.), MATHIEU (P.), MONOD (R.), MOREAU (R.), MOULONGUET (P.), PASTEUR VALLERY-RADOT, PETIT-DUTAILLIS (D.), PIEDELIEVRE (R.), QUENU (J.), RENARD (G.), RICHET (C.), SENEQUE (J.), STROHL (A.), TANON (L.), VERNE (J.).

DOYEN ..... Georges BROUET

1er Assesseur ..... Daniel BARGETON

2ème Assesseur ..... Jean GOSSET

I - PROFESSEURS -

1°) CHAIRES de SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie et cytologie pathologiques	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	
Bactériologie et virologie	TOURNIER (P.)
Biochimie médicale	JAYLE (M. F.)
"	POLONOVSKI (J.)
Biologie appliquée à l'Education Physique et aux sports	MALMEJAC (J.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Biophysique médicale	BUGNARD (L.)
"	DOGNON (A.)
"	DJOURNO (A.)
Cancérologie médicale et sociale	DENOIX (P.)

.../...

Chimie pathologique ..... SCHAPIRA (G.)
Embryologie ..... TUCHMANN (H.)
Génétique fondamentale ..... LEJEUNE (J.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie ..... GOURY (Ch.)
Histologie ..... GIROUD (A.)
Hygiène et médecine préventive ..... BOYER (J.)
Médecine du travail ..... DESOILLE (H.)
Médecine légale ..... DEROBERT (L.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie) ..... FASQUELLE (R.)
Parasitologie ..... BRUMPT (L. C.)
Pathologie chirurgicale ..... LAURENCE (G.)
" ..... KUSS (R.)
" ..... VERNE (J. M.)
Pathologie exotique ..... N....
Pathologie expérimentale et comparée ..... MERKLEN (F. P.)
Pathologie médicale ..... LAROCHE (Cl.)
" ..... BRICAIRE (H.)
" ..... PEQUIGNOT (H.)
Pathologie respiratoire ..... TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales ..... N....
Pharmacologie ..... CHEYMOL (J.)
" ..... LEVY (Melle J.)
Physiologie ..... BARGETON (D.)
" ..... PARROT (J.)
Physiologie et pathologie obstétricales ..... LEPAGE (F.)
Radiologie médicale ..... DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et chirurgie expérimentale CAUCHOIX (J.)
Thérapeutique ..... CONTE (M.)
Thérapeutique appliquée ..... LAMOTTE (M.)

.../...

b) Professeurs à titre personnel :

Anatomie	CABROL
Anatomie anthropologique	OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique	NEZELOF (Ch.)
Bactériologie	BARBIER (P.)
Biochimie médicale	DESGREZ (P.) / DREYFUS (J. Cl.)
Biologie médicale	BOURLIERE (F.)
Histologie	COUJARD (R.)
Parasitologie	LARIVIERE (M.)
Pathologie expérimentale	LOEPER (J.) / RICHET (G.)
Physiologie	DEJOURS (P.) / SCHERRER (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.) / GOUGEROT (L.) / TUBIANA (M.)
Radiologie médicale	FISCHGOLD (H.)

2°) CHAIRES de SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	SOULIE (P.)
" " (Boucicaut)	LENEGRE (J.)
Cliniques chirurgicales (Beaujon)	LORTAT-JACOB
"	BAUMANN
(Cochin)	LEGER (L.)
(Hôtel-Dieu)	PATEL (J.)
(Saint-Antoine)	GOSSET (J.)
(Salpêtrière)	SICARD (A.)
(Tenon)	OLIVIER (Cl.)
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique (Cochin)	MERLE d'AUBIGNE (R.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants malades)	FEVRE (M.)

.../...

Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Brousais) DUBOST (Ch.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laënnec) MATHEY (J.)
Clinique dermatologique (Saint-Louis) ..... DUPERRAT (F.)
Clinique endocrinologique (Pitié) ..... DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants malades). LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca) ..... HUGUIER (J.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques . DEGOS (R.)
(Saint-Louis)
Clinique des maladies des enfants (Enfants malades) TURPIN (R.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude Bernard) MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale DELAY (J.)
(Sainte-Anne)
Clinique des maladies métaboliques (Necker) ..... HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais) ..... BERNARD (J.)
Clinique des maladies du système nerveux ..... CASTAIGNE (P.)
(Salpêtrière)

Cliniques médicales .....
(Bicêtre ..... DEPARIS (M.)
(Broussais ..... MILLIEZ (P.)
(Cochin ..... BROUET (G.)
(Hôtel-Dieu ..... BARIETY (M.)
(Pitié ..... DREYFUS (G.)
(Lariboisière ..... SEZE (S. de)
(Saint-Antoine ..... KOURILSKY (R.)
(Saint-Antoine ..... BOUDIN (G.)

Clinique d'hydrologie et de climatologie (Bichat) DEBRAY (Ch.)
Clinique médicale infantile et pédiatrie sociale MARIE (J.)
(Enfants-Malades)
Clinique médicale propédeutique (Broussais) ..... JUSTIN-BESANÇON (L.)

Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu) ..... DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié) ..... DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière) ..... GARCIN (R.)

Cliniques obstétricales ....
(Baudelocque ..... LACOMME (M.)
(Saint-Antoine ..... MERGER (R.)

.../...

Clinique obstétricale et gynécologique ..... VARANGOT (J.)
(Port-Royal)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu) ..... OFFRET (G.)
" (Cochin) ..... BREGEAT (P.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière). AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie ..... MOZZICONACCI
Clinique de pédiatrie et de puériculture ..... THIEFFRY (S.)
(Saint-Vincent-de-Paul)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec) .....BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile ..... MICHAUX (L.)
(Salpêtrière)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale .... COSTE (F.)
(Cochin)
Clinique stomatologique (Salpêtrière) ..... DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard).. ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine) . LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique ..... GAULTIER (M.)
Clinique traumatologique et orthopédique ..... JUDET (R.)
(R. Poincaré)
Clinique urologique (Cochin) ..... ABOULKER (P.)
" (Necker) ..... COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance ..... LAPLANE (R.)
Séméiologie médicale (A. Chantin) ..... DOMART (A.)
" (Lariboisière) ..... BOUVRAIN (Y.)
" (Pitié) ..... RAMBERT (P.)
" (Rothschild) ..... WOLFROMM (R.)
Séméiologie et clinique chirurgicales (Broussais) POILLEUX (F.)

.../...

b) Professeurs à titre personnel :

Hématologie	ANDRE (R.) BOUSSER (J.)
Hydrologie et climatologie	GIBERTON (A.)
Maladies infectieuses	BASTIN (R.)
Médecine	AZERAD (E.) BOUR (H.) GROSSIORD (A.) LAMBLING (A.) LAUNAY (Cl.) PAYET (M.) PERRAULT (M.) SIGUIER (F.) WORMS (R.)
Neuro-chirurgie	LE BEAU (J.)
Neurologie	LHERMITTE (F.)
Neuro-psychiatrie	PICHOT (P.)
Oto-Rhino-Laryngologie	MADURO (R.)
Pédiatrie	POLONOVSKI (Cl.) ROYER (P.)
Pneumo-Phtisiologie	KREIS (B.) MEYER (A.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)

- II - PROFESSEURS SANS CHAIRE -

	MM.
Anatomie pathologique	GOUYGOU (Ch.)
Anesthésiologie	VOURC'H (G.)
Bactériologie	CHRISTOL (D.)

.../...

Biochimie médicale ..... (GARTIER (P.) (GONNARD (P.)

Biologie médicale ..... HARTMANN (L.)

Hématologie ..... BILSKI-PASQUIER

Maladies infectieuses ..... DUPONT (V.)

Physique médicale ..... (COURSAGET (J.) (GREMY (F.)

Physiologie ..... GIRARD (Fr.)

Stomatologie ..... CHAPUT (Mme A.)

Thérapeutique ..... CHAUSSAGNE (P.)

III - PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES -

Bactériologie ..... HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.

Pathologie chirurgicale ..... RUDLER (J.) Pr. s. ch.

IV - PROFESSEUR ASSOCIE -

Statistique médicale et épidémiologique ..... SCHWARTZ (D.)

Secrétaire général de la Faculté ... M. LENA (J.)

Conseillers administratifs ..... (Mlle CHAINTREUIL (G.) (M. FAYE (R.)

Conservateur en Chef de la Bibliothèque (

Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine (M. le Dr HAHN

Conservateurs ..... (Mlles DUMAITRE, LAURENT (H.) (LENOIR (G.)

Bibliothécaires ..... (Mmes CONTET (J.), FORGET (F.) (Mlles DUROZOY (M. F.), ROBERGE (D.), Dr SCHILLER (J.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A ma femme

A mes parents

A tous les membres de ma famille

Frères et soeurs,

Oncles et tantes,

Qui ont toujours su se dévouer
et me conseiller.

A Monsieur le Professeur Lucien LEGER

Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de
notre thèse.

En témoignage de profonde reconnaissance.

A Monsieur le Professeur Robert BUREAU

Professeur de Clinique Chirurgicale
à la Faculté de Nantes.
Chef de service de la Clinique Chirurgicale
Infantile et Orthopédique.

Qu'il veuille trouver ici l'expression de notre grande reconnaissance. Il a eu la patience et la bonté de nous guider au début de notre internat. Il nous a manifesté à nouveau sa bienveillance lorsque nous avons eu la chance d'effectuer un second séjour dans son service.

En témoignage de notre profond attachement.

A Monsieur le Professeur Maurice MOUSSEAU

Professeur titulaire de la chaire de
Clinique Chirurgicale à la Faculté de Nantes.
Chirurgien des Hôpitaux.
Membre associé national de l'Académie de chirurgie.

Avec notre gratitude pour l'accueil qu'il nous a réservé dans son service et pour la grande bonté qu'il a toujours manifestée à notre égard et à l'égard de notre famille.

A Monsieur le Professeur Agrégé Alain SYLVESTRE DE FERRON

Il a bien voulu inspirer ce travail, nous donner la très belle observation qui en fait l'originalité, et nous conseiller tout au long de son élaboration. Nous espérons ne pas avoir trahi sa pensée.

Qu'il trouve ici l'expression de notre grande reconnaissance.

A Monsieur le Professeur Agrégé J. L. GOUIN

Qui nous a toujours manifesté sa bienveillance et a eu la gentillesse de nous confier une très belle observation.

A nos Maîtres des Hôpitaux de NANTES

Monsieur le Professeur MIRALLIE
Monsieur le Professeur NEDELEC
Monsieur le Professeur HOULNE
Monsieur le Professeur BARBIN
Monsieur le Docteur LE FORESTIER
Monsieur le Docteur KROPFF

Qui nous ont accueilli avec
bienveillance dans leursservices,
nous permettant d'y effectuer
des séjours fructueux.

A nos Maîtres des Hôpitaux de PARIS

Qui ont bien voulu nous accepter comme externe.

Monsieur le Professeur GARCIN
Monsieur le Professeur LAMBLING
Monsieur le Professeur MEYER
Monsieur le Professeur PADOVANI
Monsieur le Docteur MORIN
Monsieur le Docteur NADAL
Monsieur le Docteur FACQUET

A nos Amis

Monsieur le Docteur THUAUD
Monsieur le Docteur LEMEILLET
Monsieur le Docteur BOUVET
Monsieur le Docteur HERMOUET
Monsieur le Docteur MAGRE
Monsieur le Docteur TOSCER
Monsieur le Docteur DEVINEAU
Monsieur le Docteur NOMBALLAIS
Monsieur le Docteur DUBIGEON
Monsieur le Docteur PERRIN

A nos Collègues d'internat

D E F I N I T I O N

PANCREAS ANNULAIRE COMPLET : Il est réalisé lorsque le pancréas, au lieu de constituer une simple gouttière au bord interne du 2ème duodénum, forme autour de ce segment de l'intestin un anneau qui l'encercle (L. LEGER). Cette anomalie, qui serait deux fois plus fréquente dans le sexe masculin, peut se manifester de manière variable selon l'importance de la sténose duodénale qu'elle réalise et selon les lésions qui lui sont éventuellement associées.

1 - SELON L'IMPORTANCE de la STENOSE DUODENALE

- Lorsque la sténose réalisée par le pancréas annulaire est très serrée, ou lorsque s'y associe une atrésie duodénale, l'affection se révèle comme une obstruction duodénale aiguë néonatale.

- Si la sténose est un peu moins serrée, elle peut donner un syndrôme d'obstruction incomplet ou intermittent du duodénum posant un problème chirurgical dans les premiers mois de la vie.

- Le pancréas annulaire peut se révèler chez le grand enfant ou l'adulte. On est alors obligé d'invoquer une modification pathologique secondaire pour expliquer la survenue tardive des troubles.

- Enfin, certains pancréas annulaires muets sont des découvertes d'autopsie.

.../...

Lorsque le pancréas annulaire sténose la lumière duodénale, il existe un retentissement d'amont : dilatation gastrique et surtout duodénale parfois considérable avec épaississement des parois ; ces dilatations peuvent même effacer le pylore. Elles sont particulièrement impressionnantes chez le nouveau-né.

2 - SELON les MALFORMATIONS ASSOCIEES

Ces malformations sont très fréquentes, particulièrement chez le nouveau-né où elles représentent la cause principale de décès : KEISEWETTER note que des malformations incompatibles avec la vie sont retrouvées 16 fois sur 18 autopsies de pancréas annulaire du nouveau-né.

WHELAN et HAMILTON les relèvent 26 fois sur 37 cas opérés chez l'enfant, 8 fois sur 56 cas chez l'adulte.

JACKSON les retrouve dans 70 % des cas. Chez le nouveau-né ce sont, par ordre de fréquence :

- L'atrésie duodénale complète, retrouvée dans 40 % des cas, soit 22 fois sur 55.

Sa fréquence n'étonne pas lorsqu'on sait les origines embryologiques communes du deuxième duodénum et du pancréas expliquant la possibilité d'une véritable infiltration du muscle duodénal par les éléments pancréatiques (HYDEN, KEISEWETTER, WAPSSHAW). A défaut d'atrésie complète, on observe le plus souvent une diminution franche du calibre duodénal, associant une sténose intrinsèque à la sténose extrinsèque réalisée par le pancréas annulaire.

.../...

- Mongolisme, 18 %,
- Malrotation intestinale, 18 %,
- Atrésie oesophagienne avec ou sans fistule oeso-trachéale, 9 %.

On a décrit aussi des associations du pancréas annulaire avec d'autres anomalies, par exemple :

. diverticule de Meckel,
. atrésie des voies biliaires,
. aplasie partielle du foie,
. cardiopathies,
. anus vulvaire,
. pieds bots, etc...

Certains auteurs ont signalé des défauts d'acollement du fascia de TREITZ (KUNTZMANN) ou un trajet anormal, prépancréatique, de la veine porte. Ces malformations peuvent être multiples et JAUBERT de BEAUJEU rapporte un cas associant au pancréas annulaire chez une prématurée mongolienne, atrésie duodénale, atrésie oesophagienne et malrotation intestinale.

PANCREAS ANNULAIRE INCOMPLET

On parle de pancréas annulaire incomplet lorsque l'anneau pancréatique qui embrasse le duodénum n'est pas complètement fermé.

La définition de ces pancréas annulaires incomplets nous paraît imprécise : une languette pancréatique simple venant cacher une atrésie duodénale, peut en imposer pour un pancréas annulaire incomplet (AUBREPSY).

.../...

Il semble qu'on puisse employer ce terme lorsque la languette pancréatique couvre la plus grande partie de la circonférence du deuxième duodénum ou se prolonge par une bride fibreuse circonférentielle qui peut être considérée comme un segment atrophié de l'anneau pancréatique.

°
° °

Fig. 1

a) Pancréas Annulaire complet

b) Pancréas Annulaire incomplet

H I S T O R I Q U E

TIEDEMANN décrit cette anomalie pour la première fois en 1818. Mais c'est VON ECKER qui, en 1862, la précise et lui donne son nom définitif.

5 cas seulement étaient publiés à la fin du siècle dernier, tous des découvertes d'autopsie.

VIDAL, de Périgueux, a eu le mérite d'annoncer, en 1905, au 18ème Congrès de chirurgie, à Paris, la première guérison, par gastroentérostomie, d'une sténose duodénale néonatale par pancréas annulaire.

LERAT, en 1910, rapportait le 1er succès par résection de l'anneau.

Le pancréas annulaire a toujours été considéré comme une malformation rare.

RAWITCH et WOODS, en 1950, et MARCHESE, en 1951, n'en relèvent aucun cas dans des séries comportant respectivement 20 000 et 28 000 autopsies pratiquées en milieu hospitalier. Il faut cependant souligner que cette anomalie n'est retrouvée qu'au prix d'une recherche soigneuse orientée sur la région duodéno-pancréatique, l'anneau étant souvent petit, caché par l'acollement du mésocolon ou une bride, et difficile à distinguer de la paroi duodénale chez le nouveau-né.

L'affection paraît exceptionnelle aussi sur les registres des services de chirurgie puisque VASCONCELLOS et SADEK n'en rapportent qu'un cas sur 22 243 interventions, THEODORIDES 3 cas sur 24 519.

.../...

En 1942, LEHMANN qui semble le premier à porter un diagnostic pré-opératoire colligeait 48 cas dont 11 seulement avaient été opérés, les autres étant des découvertes d'autopsie.

En 1952, MOORE comptait 70 cas dont 13 seulement concernaient des enfants de moins d'un an. En 1956, il en relevait 47 nouveaux cas dont 33 dans la première année de la vie. (SHAPIRO en avait publié 4 cas en 1952, et KEISEWETTER 6 cas en 1953).

Depuis, la littérature s'est encore considérablement enrichie.

En 1959, LUNQUIST colligeait 111 cas de l'adulte et 69 cas de l'enfant.

En 1961, à Paris, le service du Professeur LAURENCE faisait état de 2 cas du nouveau-né, celui du Professeur FEVRE de 6 cas.

Enfin, notre bibliographie relève plus de 180 publications dont 70 dans les 10 dernières années, ce qui correspond sans doute à plus de 250 cas opérés.

°

° °

D E S C R I P T I O N

PANCREAS ANNULAIRE COMPLET

Il siège en règle générale sur D 2. Selon DOOD, et sur 87 cas, le pancréas annulaire siègeait :

. 2 fois sur D 1,
. 73 fois sur D 2,
. 3 fois sur D 3,
. 1 fois sur D 4,
. 3 fois à la jonction D 1 - D 2,
. 1 fois à la jonction D 2 - D 3.

L'anneau se continue sans démarcation avec la tête du pancréas, mais on note souvent une zone de moindre épaisseur en avant et à gauche. Il est parfois clivable, mais le plus souvent fortement intriqué avec la paroi duodénale. Ses dimensions sont variables ; il pourrait atteindre de 8 à 40 mm de hauteur, de 5 à 20 mm d'épaisseur.

Son aspect histologique est semblable à celui du pancréas sain. Il est parfois le siège d'une réaction inflammatoire ou fibreuse discrète, voire d'une véritable pancréatite chronique et l'on verra que la pancréatite de l'anneau est une des causes invoquées de la survenue tardive des complications chez l'adulte.

Il est particulièrement intéressant d'étudier le trajet du canal excréteur du pancréas annulaire.

.../...

Fig. 7
Trajet des canaux excréteurs

a) Dans le P. A. habituel,

b) Dans notre cas III.

Dans la plupart des descriptions (ECKER, GENERSICH, LECCO, SMETANA, BRINES, MAC NAUGHT, etc...) l'anneau est drainé par un canal propre qui nait à sa partie antérieure, au contact de la tête du pancréas, et le suit d'avant en arrière pour se recourber en dedans et déboucher dans le canal de Wirsung. Pour ce faire, il peut contourner le cholédoque par en arrière. Le canal de Santorini serait à sa place normale. Mais des variations sont observées :

.../...

MAC NAUGHT a pú voir le conduit se joindre à un canal accessoire de la tête avant de se jeter dans le Wirsung.

ERIMOGLU a vu dans un cas 4 canaux différents drainer le pancréas annulaire vers la lumière duodénale.

THUR, au contraire, a vu le conduit naître en arrière, et par un trajet postéro-antérieur, aller se jeter à la face antérieure du Santorini à la jonction de la tête et du corps du pancréas

Sur 19 cas colligés par MOORE, le canal accessoire se jetait :

. 16 fois dans le Wirsung, 1 fois dans le Santorini,

. 1 fois dans le cholédoque, 1 fois dans le duodénum.

Dans notre cas III, la disposition des canaux excréteurs objectivée par une pancréatographie, est tout à fait remarquable et unique dans la littérature. Le canal de Wirsung, après un trajet normal dans la queue, le corps et la tête du pancréas, va lui-même emprunter l'anneau et contourne avec lui, d'avant en arrière, le 2ème duodénum, avant de se terminer dans sa paroi postéro-interne par un orifice propre.

Le niveau du pancréas annulaire par rapport à la papille est variable : rarement sous-vatérien (RAWITCH), beaucoup plus souvent sus-vatérien. Il est rare que la papille soit située au niveau exact de l'anneau ; dans la série des cas colligés par DOOD et NAFIS, cette disposition n'était signalée que 4 fois sur 93 cas.

.../...

Dans notre cas III, les deux papilles, biliaire et pancréatique, séparées d'environ 1 cm, siègeaient au niveau de l'anneau, mais sur son versant inférieur, puisqu'elles étaient accessibles par une duodénotomie pratiquée au-dessous de lui.

Dans notre observation I, l'absence presque complète de bile dans les vomissements nous fait penser que la sténose étant sus-vatérienne.

Dans notre observation II, l'atrésie et l'anneau siègeaient au-dessus de la papille.

Quant à la vascularisation de l'anneau, elle a été rarement précisée. WHELAN, a été étonné de le voir irrigué par une artère et une veine issues du mésocolon. Dans le cas de Nédélec, l'anneau était parcouru par un pédicule tributaire des vaisseaux mésentériques supérieurs.

PANCREAS ANNULAIRE INCOMPLET

Le hiatus qui coupe l'anneau est le plus souvent antéro-interne. Le canal propre de l'anneau se dirige alors d'avant en arrière, comme dans la grande majorité des cas de pancréas annulaire complet.

Plus rarement, le hiatus peut être postérieur (STOFER, DOOD) ou latéral ; l'anneau est alors formé de deux languettes, l'une antérieure, l'autre postérieure, réunies par du tissu fibreux et drainées chacune par un canal propre. Ces languettes peuvent être réunies par un tissu fibreux ou des vaisseaux qui complètent l'anneau (WHELAN, notre observation II).

°

° °

Fig. 2

EMBRYOLOGIE du PANCREAS

a) Les 3 ébauches pancréatiques :

. Ebauche Ventrale Droite,

. Ebauche Ventrale Gauche,

. Ebauche Dorsale.

b) Disparition de l'E. V. G.

c) Rotation de l'E. V. D.

d) Fusion des 2 ébauches V. D. et D. et rotation du duodéno-pancréas.

e) Fusion des canaux des 2 ébauches réalisant les canaux de Wirsung et de Santorini.

E M B R Y O L O G I E

L'ébauche pancréatique, entodermique, nait dans la zone hépato-pancréatique du duodénum. Son apparition est très précoce puisque HAMILTON a observé des cellules pancréatiques sur des embryons de 3 mm. Il s'agit au départ de nombreux bourgeons qui entourent la portion de l'intestin primitif destinée à devenir le deuxième duodénum. Ces bourgeons s'organisent en 3 ébauches diverticulaires, l'une dorsale, les deux autres ventrales, droite et gauche. La plus importante, dorsale, est développée dans le mésoduodénum. Elle donnera naissance, par prolifération, à la queue, au corps, et à la partie supérieure de la tête du pancréas. Son canal s'abouche dans le duodénum au niveau de la petite caroncule.

Des deux ébauches ventrales, situées de part et d'autre du conduit biliaire, la gauche s'atrophie. La droite subit, comme le cholédoque, une rotation progressive de gauche à droite et d'avant en arrière, qui l'amène au-dessous de l'ébauche dorsale pour former la partie inférieure de la tête du pancréas. Son canal se jette dans le duodénum au niveau de l'ampoule de Vater ; mais l'extrémité distale de ce canal ventral, oblique vers le haut, va s'anastomoser avec la partie moyennè du canal dorsal. Cette fusion est observée sur l'embryon de 12 mm.

Ainsi, est formé le canal de Wirsung :

. Dans la tête du pancréas, il provient du canal ventral droit,

. dans le corps et la queue, il provient de la partie distale du canal dorsal.

.../...

Enfin, le canal de Santorini provient de la partie proximale du canal dorsal ; ainsi s'explique qu'il communique avec le canal de Wirsung à l'union de la tête et du corps du pancréas.

°

° °

Fig. 3

En gris : La partie de la tête du pancréas née de l'E. V. D. On voit bien la constitution du canal de Wirsung.

Fig. 4 et 5

. Pathogénèse du Pancréas annulaire selon LECCO

c) Défaut de rotation de la partie distale de l'E. V. D.

b) Rotation du duodéno-pancréas et constitution du Pancréas annulaire complet.

. Pathogénèse du P. A. selon BALDWIN.

b) Défaut de rotation de la partie distale de l'E. V. G.

e) Fusion des E. V. D. et E. D.

Le Pancréas annulaire est constitué par l'E. V. G.

P A T H O G E N E S E

La théorie la plus communément admise, celle de LECCO, fait du pancréas annulaire un défaut de rotation de l'ébauche ventrale droite. Sa partie distale, fixée en avant par un processus pathologique, ne suivrait pas l'ensemble de l'ébauche dans sa rotation. Dans ces conditions, l'ébauche ventrale reste plaquée contre le 2ème duodénum, formant un anneau autour de lui. Cet anneau embrasse ensemble le duodénum et le cholédoque. Il serait complèté par la fusion de la tête du pancréas et de la partie distale de l'ébauche ventrale, en avant et en dedans de D 2 ; ailleurs, cette fusion ne se produisant pas, le pancréas annulaire resterait incomplet.

Cette théorie explique bien que l'on puisse observer un pancréas annulaire complet ou incomplet suivant l'importance de développement de l'ébauche ventrale ; elle explique aussi parfaitement la direction du canal dans l'anneau. Enfin, elle rend compte de la déhiscence antérieure et gauche des pancréas annulaires incomplets.

Cependant, d'après cette théorie, la partie inférieure de la tête du pancréas et la partie terminale du Wirsung devraient manquer puisque l'ébauche ventrale droite forme le pancréas annulaire. Or, la tête du pancréas et le Wirsung sont en règle normaux au cours du pancréas annulaire.

Notre observation III est probablement un des seuls cas qui puisse être expliqué par cette théorie : il existerait là un canal excréteur unique formé par la fusion du canal ventral et du canal dorsal contenu dans l'anneau. Ce canal unique serait donc formé par les constituants normaux du canal de Wirsung, mais en situation inhabituelle, en avant du duodénum.

.../...

Fig. 6

Cas III - Trajet du canal pancréatique -

Il nous paraît possible de placer en "a"
la région de fusion des ébauches ventrale et dorsale.

C'est le mérite de BALDWIN et BRENNER d'avoir expliqué pourquoi, dans la plupart des cas, le pancréas porteur d'un anneau, est par ailleurs complet. Pour eux, c'est l'ébauche ventrale gauche qui, au lieu de s'atrophier comme il est normal, se développerait et, par défaut de rotation formerait l'anneau ; les ébauches dorsale et ventrale droite s'étant développées normalement formeraient un pancréas et un Wirsung normaux, l'anneau apparaissant comme une portion surnuméraire.

.../...

BALDWIN a d'ailleurs vu un pancréas adulte formé de deux parties, non soudées, par rotation insuffisante de l'ébauche ventrale.

Les théories avancées par LENCO et BALDWIN qui mettent en cause un défaut de rotation d'une ébauche ventrale ont le mérite d'expliquer la fréquence de l'atrésie duodénale associée. C'est en effet à la même époque, vers la sixième ou septième semaine de la vie intra-utérine, que se produiraient la rotation du duodénum, la rotation de l'ébauche ventrale et l'apparition de la lumière duodénale.

Pour TIEKEN, le mécanisme serait bien différent ; il s'agirait :

. soit d'un développement indépendant des ébauches pancréatiques ventrales et dorsales qui se rejoindraient pour contourner le duodénum,

. soit d'une hypertrophie de la tête du pancréas.

Cette dernière théorie expliquerait la possibilité de pancréas annulaire complet à canal postéro-antérieur, et de pancréas annulaire incomplet à hiatus externe (WHELAN notre cas II) ou postérieur (STOFER, DOOD).

Quoiqu'il en soit, l'anomalie est réalisée très tôt, puisque WEISSBERG a observé un pancréas annulaire complet sur un embryon de 6 à 7 semaines, chez lequel la rotation du duodénum n'était pas encore faite.

°

° °

LE P. A. CAUSE D'OBSTRUCTION DUODENALE chez le NOUVEAU-NE et le NOURRISSON

Nous avons observé 2 cas de pancréas annulaire chez le nouveau-né.

OBSERVATION n° 1 - Nous la devons à l'obligeance de notre maître le Professeur Agrégé GOUIN.

L'enfant BI... Carol, née le 16 mai 1965, à terme, pesant 3 kg 270, rend son méconium normalement, mais vomit depuis sa naissance. Lorsqu'elle est vue par le Professeur Agrégé GOUIN, au 5ème jour, elle paraît très déshydratée. Le poids est d'ailleurs tombé à 2 kg 720. Le ventre est plat. Une petite quantité de baryte, ingérée quelques heures plus tôt, est retrouvée au niveau de l'antre et du bulbe dilatés dessinant un arrêt sur D 2.

Intervention, après réanimation rapide :

Médiane. Quelques brides lâches sous-hépatiques. Sténose duodénale par pancréas annulaire incomplet, entourant D 2 par le bord externe et couvrant la moitié externe de sa face antérieure. Libération prudente, "à la manière dont on enlève le pneu d'une jante". Le duodénum semble libéré. Fermeture.

L'enfant est laissé en aspiration 5 jours sous perfusions et antibiotiques. Mais les essais d'alimentation par eau sucrée se soldent par le vomissement du contenu gastrique, très légèrement teinté de bile. On est obligé de remettre les perfusions le 8ème jour et de réintervenir le 11ème jour, l'enfant pesant alors 2 kg 640 :

Médiane. Toute trace de la libération duodénale a disparu. Anastomose duodéno-jéjunale latéro-latérale précolique en un plan, à la soie fine, à points séparés extra-muqueux.

Les vomissements cessent au 4ème jour. L'alimentation est reprise le 7ème jour (2 kg 480).

L'enfant sort le 22 juin ayant repris son poids d'arrivée (2 kg 880).

Revue en janvier 1966, c'est une enfant magnifique ne présentant aucun trouble du transit.

Au total, pancréas annulaire incomplet réalisant une obstruction duodénale néonatale, traitée avec succès par anastomose duodéno-jéjunale, après échec d'une libération simple du duodénum.

OBSERVATION n° 2

L'enfant G... Pascal, né le 4.3.1966, 3 semaines avant terme, pesant 2 kg 100, mongolien, présente depuis la naissance des vomissements non bilieux. Il n'a éliminé que très peu de méconium. A son entrée, en pédiatrie, au 4ème jour, le poids est tombé à 1 kg 600. On note un certain degré de déshydratation. Le ventre n'est pas ballonné, le foie de volume normal, la rate n'est pas palpée.

Le cliché simple de l'abdomen note un double niveau liquide et une absence complète de gaz intestinaux, caractéristiques d'une sténose duodénale complète. Celle-ci est précisée par l'ingestion de 2' cc de produit de contraste par sonde gastrique montrant une stase gastrique et de nombreux passages dans un bulbe très dilaté contenant du liquide de stase. Après une réanimation de 12 heures, l'enfant est opéré dans le service de Clinique Chirurgicale Infantile, le 9 mars (Professeur Robert BUREAU) :

Médiane sus-ombilicale. On découvre alors l'estomac et l'on trouve un rétrécissement au niveau du 2ème duodénum sur la face antérieure duquel vient s'interposer du tissu pancréatique faisant penser à un pancréas annulaire. On tente d'abord, avec précaution, la libération de cette zone étranglée ; mais le risque de lésions vasculaires importantes étant trop grand, on se contente de faire une anastomose duodéno-jéjunale à points totaux séparés. Après l'ouverture du bulbe, on a constaté qu'un instrument de petit calibre ne peut franchir la zone rétrécie.

Malgré l'aspiration gastrique et la poursuite de la réanimation, le décès survient au bout de 48 heures. La vérification montre que la bouche d'anastomose a lâché dans toute sa partie antérieure. On constate qu'il existe une aplasie complète, sus-vatérienne du 2ème duodénum ; celle-ci est comprise entre deux volumineuses languettes pancréatiques, antérieure et postérieure, réunies entre elles en-dehors par un feutrage fibreux et vasculaire.

L'examen anatomo-pathologique de la pièce montre :

. Une muqueuse duodénale très dystrophique, largement ulcérée, une sous-muqueuse très scléreuse, une musculeuse dissociée par la fibrose ;

. Au niveau du pancréas, il existe une fibrose interstitielle qui s'étend comme un réseau grillagé et quelques îlôts de cellules inflammatoires.

Au total, pancréas annulaire incomplet avec aplasie duodénale chez un mongolien prématuré traité sans succès par duodéno-jéjunostomie.

CHEZ le NOUVEAU-NE et le NOURRISSON, l'obstruction duodénale aiguë est la complication habituelle.

Elle survient si l'anneau est très serré ou s'il s'y associe une atrésie duodénale complète ou importante.

- CHEZ le NOUVEAU-NE,

cette obstruction duodénale réalise un tableau d'occlusion néonatale à ventre plat.

Les vomissements dominent le tableau. Ils peuvent apparaître très tôt, avant même le début de l'alimentation, puis surviennent après chaque biberon. Le plus souvent ils ne contiennent pas de bile, la sténose étant sus-vatérienne. Une émission de méconium peut se prolonger plus de 24 heures si la sténose est incomplète ou sus-vatérienne. Ailleurs le méconium peut être remplacé par un magma grisâtre ou verdâtre (FEVRE) qui peut être trompeur. Les vomissements entraînent rapidement une déshydratation, une perte de poids importante et des troubles électrolytiques.

- CHEZ le NOURRISSON,

l'occlusion paraît plutôt subaiguë.

L'abdomen est plat, mais il peut exister une voussure de l'épigastre et de l'hypocondre droit, parfois animée de mouvements péristaltiques. Ces phénomènes peuvent d'ailleurs s'effacer après les vomissements.

Des périodes d'agitation et de cris peuvent traduire des crises douloureuses.

.../...

Les vomissements ne sont pas influencés par le régime ou par l'épreuve de posture souvent couronnée de succès dans les occlusions par pince mésentérique. Leur retentissement général est intense "le nourrisson est un hypotrophique au teint plombé". (FEVRE)

Au total, chez le nouveau-né comme chez le nourrisson, est réalisé un tableau d'occlusion haute non spécifique.

Un seul signe clinique rare serait évocateur, c'est l'ictère par rétention, signalé par BURGER, RAVITCH, MOOR. On peut cependant voir un tableau de sténose duodénale avec ictère s'il existe une aplasie du duodénum et des voies biliaires, sans pancréas annulaire.

L'examen radiologique de l'abdomen debout, sans préparation, précise le diagnostic d'obstruction duodénale. Le signe essentiel est la présence d'une "double bulle" ou double image hydroaérique : la bulle supérieure gauche correspondant à l'estomac de stase, la bulle inférieure droite au 1er duodénum dilaté. KEISEWETTER donnait à ce signe une valeur absolue pour le diagnostic de pancréas annulaire mais il est certain qu'on peut l'observer au cours de toutes les sténoses de D 2. Enfin, si la sténose est complète, on ne note aucun autre image gazeuse sur la radio d'abdomen.

L'ingestion de baryte est considérée comme inutile, voire dangereuse, par de nombreux auteurs ; certains conseillent, lorsque le cliché sans préparation n'est pas explicite, l'aspiration gastrique suivie de l'insufflation de 30 cc d'air (HUNTER).

.../...

FEVRE, par contre la préconise dans tous les cas de sténose duodénale. Il ne pense pas que cette ingestion de baryte fluide puisse être dangereuse dans les occlusions à ventre plat.

L'examen a le mérite de localiser la sténose sur D 2, alors que les sténoses par bride siègent le plus souvent sur D 3 ; mais la dilatation monstrueuse du bulbe cache souvent la sténose. FEVRE a décrit l'opacification barytée des voies biliaires comme un signe inconstant, mais fidèle, de pancréas annulaire ; en 1959, il l'avait observé dans deux cas. Mais depuis, l'ayant observé dans deux cas de sténose duodénale d'autre origine (SAUVEGRAIN), il ne doit plus lui donner la même valeur.

Enfin, un lavement baryté, en fait rarement pratiqué, aurait l'intérêt d'écarter le diagnostic de malrotation intestinale, ou de dépister une atrésie colique associée.

Au total, le pancréas annulaire représente une cause rare de sténose duodénale du nouveau-né ou du nourrisson.

Sur 66 cas colligés dans son service, FEVRE observe :

. 29 malrotations,
. 19 brides,
. 10 atrésies ou diaphragmes du duodénum,
. 1 duplication duodénale,

- pour 6 pancréas annulaires -

LAURENCE comptait :

. 19 malrotations,
. 17 atrésies,

- pour 2 pancréas annulaires -

.../...

L'absence de bile dans les vomissements serait un argument en faveur du pancréas annulaire sus-vatérien, les autres obstructions étant en règle sous-vatériennes. L'ictère serait plus évocateur ainsi que le siège radiologique de la sténose sur D 2.

En fait, le diagnostic exact pré-opératoire est impossible et ne représente qu'un "exercice instructif pour l'esprit" (KEISEWETTER). De toute façon, l'intervention s'impose.

L'intervention permettra le plus souvent de préciser le diagnostic de l'obstruction. Ce n'est cependant pas toujours le cas. Il nous semble même que ce ne soit pas toujours souhaitable. Il peut exister devant D 2 un feutrage cellulo-fibreux plus ou moins vasculaire qui cache le pancréas annulaire et l'atrésie si souvent associée. La sanction chirurgicale étant en règle une anastomose, il peut paraître dans certains cas inutile, voire dangereux, chez le nouveau-né, de prolonger l'intervention en disséquant une région où des éléments pancréatiques plus ou moins bien individualisés et intriqués dans la paroi duodénale, peuvent être difficiles à identifier et présenter un danger.

La seconde complication observée chez le nouveau-né est l'ictère par obstruction. Il est rare ; il peut résumer la symptomatologie comme dans un cas de FARBER, rapporté par GROSS : chez un enfant de 5 mois, ictérique depuis la naissance, dont les selles ont toujours été décolorées, on trouve à l'autopsie une obstruction complète du cholédoque au niveau du pancréas annulaire.

Dans un cas de RAVITCH, un nouveau-né fut guéri à la fois de son occlusion et de son ictère par la gastro-duodénostomie sans qu'aucun geste ait été fait sur les voies biliaires.

o

Le P. A. du GRAND ENFANT et de l'ADULTE

OBSERVATION n° 3 - Cette observation tout à fait exceptionnelle nous a été communiquée par le Professeur Agrégé DE FERRON -

Il s'agit d'un garçon de 12 ans 1/2, René BAU... Il se plaint de vives douleurs épigastriques avec intolérance alimentaire et amaigrissement (4 kg), lorsque ses parents le conduisent chez le Docteur DELAROCHE, médecin pédiatre. Celui-ci souligne la longue évolution de cette histoire douloureuse et digestive.

En effet, dès l'âge de 3 à 4 ans, l'enfant s'était plaint de douleurs évoluant par crises brèves et terminées par des vomissements. Plusieurs fois chaque année des phénomènes semblables se sont renouvelés et avaient été à l'époque interprètés comme des manifestations d'acétonémie.

Enfin, au début de l'année 1964, les périodes douloureuses s'étaient étalées à deux reprises sur 15 à 20 jours, entraînant une certaine dénutrition. Puis, au mois de mars 1964, au moment de la première consultation de pédiatrie : les crises sont presque quotidiennes, d'une grande brutalité, surprenant l'enfant pendant son repas, accompagnées de pâleur, de douleurs brèves et l'incitent à se coucher : un vomissement les soulage.

L'examen clinique est entièrement négatif hormis une petite sensibilité sous-costale droite. L'enfant a 3 soeurs bien portantes. Son père est diabétique facilement équilibré par les sulfamides hypoglycémiants.

Un transit baryté gastro-duodénal est demandé au Docteur Jacques ROBIN le 6.4.1964. Il montre un estomac sensiblement normal, des évacuations pyloriques faibles mais une image duodénale très pathologique réalisant un aspect lacunaire très régulier du génu supérius et, sur d'autres clichés, un rétrécissement du 2ème duodénum. Le diagnostic porté était celui de polype du duodénum en raison de la régularité arrondie de la lacune duodénale.

Observation n° III

TRANSIT GASTRO-DUODENAL PRE-OPERATOIRE

La lacune arrondie du genu supérius, constituée par le kyste pancréatique, en a imposé pour un polype.

Noter le rétrécissement du 2ème duodénum. Il est déjetté vers la gauche.

L'intervention immédiatement conseillée n'est cependant acceptée qu'un mois plus tard, après un nouvel examen radiologique, devant l'aggravation progressive du tableau. C'est un enfant en sténose duodénale totale qu'opère le 4.5.1966 le Professeur Agrégé DE FERRON, après une courte rééquilibration hydroélectrolytique.

.../...

A l'arrivée : Urée : 0, 85 Chlorémie : 101 mEq
Glycémie : 1, 18 Natrémie : 151 mEq
Kaliémie : 5,9 mEq

Notons l'amylasémie à 164 Unités.

Le 4.5.1964 : Intervention :

Incision médiane sus-ombilicale. On se porte rapidement sur le deuxième duodénum et le Genu supérius effectivement distendus, épaissis et inflammatoires.

La palpation permet de sentir dans la lumière duodénale une masse arrondie et immobile qui semble confirmer le diagnostic de polype prolabé et enclavé.

Duodénotomie transversale à ce niveau sur le Genu supérius. C'est alors la première surprise : à peine a-t-on incisé les tuniques séreuses et musculaires que l'on voit s'épancher un liquide clair, limpide, comme du liquide pancréatique. Une collection intra-murale s'est évacuée, elle bombait dans la lumière et rendait compte de l'image lacunaire arrondie. Son fond est formé par la muqueuse duodénale que l'on incise pour pénétrer cette fois dans la lumière digestive. Il n'y a pas de polype mais un kyste intra-mural dont l'origine pancréatique est recherchée.

C'est alors la deuxième surprise : alors que l'on décole le bloc duodéno-pancréatique afin de mieux l'explorer, on se rend compte que la partie moyenne du duodénum, au-dessous de la duodénotomie, est enserrée par une bague, épaisse de 1 cm et large de 2 cm dure, inflammatoire et tendant au saignement. Ce ne peut être autre chose qu'un pancréas annulaire. Un toucher endo-duodénal par la duodénotomie sus-jacente s'assure de la topographie circonférentielle de cet anneau responsable d'un rétrécissement qui admet tout de même largement l'index.

La palpation de l'anneau, de la tête pancréatique et du reste du pancréas explorés par ouverture de l'arrière cavité révèle des lésions certaines de pancréatite chronique et laisse prévoir la distension canalaire en raison de la rénittence de certaines zones.

La ponction facile à l'aiguille du canal de Wirsung au niveau du corps du pancréas ramène effectivement du liquide pancréatique en abondance dont on fera doser l'activité diastasique.

.../...

Observation n° III

PANCREATOGRAPHIE PER-OPERATOIRE.

La Wirsungographie par la même voie montre une image vraiment très exceptionnelle : un énorme Wirsung, distendu, dessiné en totalité ainsi que ses canaux afférents, s'enroule autour du duodénum en passant, en avant, à droite puis en arrière de lui pour rejoindre un autre canal, plus court, mais également dilaté, dont dépend le drainage de la moitié supérieure de la tête pancréatique.

.../...

A la convergence des canaux se trouve une image lacunaire qui répond à la calcification spontanément visible sur les clichés sans préparation. Il s'agit d'un calcul intra-ductal responsable de la distension.

En aval du calcul, le canal pancréatique commun, long de 3 cm, est fin, effilé. Il se jette bas sous l'anneau du pancréas annulaire, au Genu inférius.

Le temps suivant sera l'abord de cette papille et l'extraction du calcul du confluent hépatique.

On réalise d'abord une deuxième duodénotomie transversale sous la bague du pancréas annulaire.

La papille biliaire est repérée par expression vésiculaire. Son cathétérisme rétrograde conduit dans le cholédoque. La sphinctéroplastie biliaire ne permet pas de découvrir de canal pancréatique. Une nouvelle injection de bleu de Méthylène dans les voies pancréatiques ne permet pas le repérage de la papille pancréatique.

On réalise alors une Wirsungotomie longitudinale sur l'anneau qui permet d'introduire dans le Wirsung un Béniqué qui en épousera la forme. Cet instrument pousse le calcul friable et fait saillir la papille pancréatique qui est 2 cm au-dessous et à gauche de la papille biliaire. Large sphinctéroplastie pancréatique remontant jusqu'au confluent des canaux. Extraction du calcul.

Fermeture de la deuxième duodénotomie sous l'anneau.

Mise en place d'un drain de Kehr dans la Wirsungotomie.

Reste alors le problème de la duodénotomie supérieure, le traitement du kyste rétentionnel intra-mural et la prévention de la sténose duodénale par l'anneau.

On résoud ce triple problème en montant une anse jéjunale en Y sur la duodénotomie supérieure.

Durée de l'intervention : 4 heures.

Les suites sont simples. On administre les premiers jours de la Novocaïne, du Zymofren, des antibiotiques et l'on compense les pertes qui sont importantes : l'aspiration gastrique donne jusqu'à 2 litres par jour, le drain de Kehr jusqu'à 500 cc de liquide pancréatique.

L'examen du suc pancréatique prélevé par ponction lors de l'intervention montre une activité trypsique presque nulle, une activité lipasique faible, mais une activité amylolytique considérable : 14 000 mg exprimés en glucose pour 100 cc. L'amylasémie reste élevée autour de 250 mg jusqu'au 5ème jour puis, tombe à 150 mg le 10ème jour.

.../...

10 jours plus tard une injection de contrôle par le drain de Kehr intra-Wirsungien montre une diminution notable du calibre de la voie pancréatique, un écoulement rapide dans le duodénum à des pressions inférieures à 5 cm d'eau, une absence de reflux vers les veines corporéo-caudales. - A noter un reflux spontané dans les voies biliaires malgré la distance qui sépare les deux papilles biliaires et pancréatiques. - Le drain de Kehr est enlevé. Aucune fuite ne se produit les jours suivants. Le malade quitte la clinique le 18ème jour pesant 29 kg.

Le 20 juin, un contrôle baryté gastrique montre un double passage sans stase dans le duodénum et l'anse en Y avec reflux spontané de baryte dans les voies biliaires sans traduction clinique ; il n'existe par contre aucun reflux dans les canaux pancréatiques.

Revu six mois plus tard, l'enfant avait souffert de quelques petites crises. Il avait repris 4 kg. La radiographie sans préparation montrait quelques petites calcifications dans la tête pancréatique qui ne semblaient pas exister auparavant.

Le recul est actuellement de deux ans et demi et l'enfant ne souffre plus - Les lésions sont-elles stabilisées ? -

°

° °

Le pancréas annulaire peut se manifester à tous les âges et CUSTER en rapporte un cas traduit par une sténose duodénale à 74 ans.

MECANISME

L'apparition retardée des troubles, étonnante pour une anomalie congénitale, est expliquée par des remaniements du duodénum ou du pancréas.

1°) Remaniements duodénaux :

La paroi duodénale dont l'élasticité est bridée par l'anneau, irritée par la butée continuelle du bol alimentaire et du péristaltisme, serait le siège d'une inflammation chronique, puis d'une fibrose, réalisant une véritable atrésie duodénale acquise.

Pour BECK, la dilatation et la ptose progressive de l'estomac et du bulbe couderaient progressivement le duodénum sur l'anneau, réalisant une sténose intermittente et mécanique. Cette théorie expliquerait mal l'aggravation des troubles avec le décubitus qui est souvent observée.

Enfin, il est plus rare qu'un ulcère complète la sténose puisque, on le verra, la plupart des ulcères observés siègent en amont de la sténose.

2°) Remaniements pancréatiques :

Il s'agirait en règle de pancréatite chronique, modifiant directement l'anneau et le rendant sténosant. Mais on sait que la pancréatite seule, sans P. A., est capable d'occasionner des sténoses duodénales, par différents mécanismes :

.../...

. pseudokyste nécrotique bombant dans la lumière duodénale (CORTET, KLEPPING, GUERIN, BAUFILS),

. nodule de pancréatite (MONGES, POINSO) ou granulome inflammatoire de la paroi duodénale (CATTAN),

. atteinte inflammatoire secondaire à une poussée de pancréatite aiguë (LEVRAT), par exemple, bride sur cytostéatonécrose.

Ces lésions pourraient, en cas de pancréas annulaire, siéger en-dehors de l'anneau (pseudo-kyste de la tête du pancréas dans un cas de GUILLEMIN) ou sur l'anneau lui-même (pseudo-kyste développé aux dépens du bord supérieur de l'anneau dans notre observation n° 3.)

Dans cette observation, la sténose reconnaissait un double mécanisme :

. d'une part un kyste rétentionnel intra-pariétal obstruait complètement la lumière duodénale au genu supérius,

. d'autre part, le 2ème duodénum était cravaté par un anneau modifié par la pancréatite chronique lithogène.

Quoiqu'il en soit, la pancréatite, généralisée ou plus rarement localisée à l'anneau, n'est pas indispensable à l'apparition des troubles, puisqu'elle n'existe que dans environ 1/3 des cas opérés.

°

° °

C L I N I Q U E

Le plus souvent est réalisé un tableau d'obstruction subaiguë ou chronique du duodénum.

. Gêne épigastrique post-prandiale, nausées, surtout vomissements retrouvés dans les 2/3 des cas, ramenant bientôt des aliments intacts.

. Douleurs de l'épigastre ou de l'hypocondre droit, post-prandiales ; retrouvées dans 90 % des cas (DREY) ces douleurs seraient inconstamment soulagées par les vomissements.

De nombreux auteurs ont été frappés par la recrudescence nocturne des troubles, l'obstruction semblant se complèter dans le décubitus (LUNQUIST, DREY, GOLDYNE).

Le caractère rythmé des douleurs peut évoquer le diagnostic d'ulcère, d'ailleurs souvent associé ; leur irradiation postérieure peut faire parler de pancréatite.

Ces troubles qui se sont installés progressivement, mais par poussées, et souvent en plusieurs mois ou années, ont entraîné en règle un certain amaigrissement. Ailleurs, les troubles étant très sporadiques, l'état général peut être parfaitement conservé.

L'examen clinique est pauvre, pouvant montrer parfois une légère voussure, ou réveiller une douleur épigastrique ou pancréatique.

.../...

Le transit gastro-duodénal montre un estomac et surtout un bulbe dilatés, parfois animés de mouvements anti-péristaltiques. Il précise le siège de la sténose sur D 2, et sa morphologie : régulière, parfois symétrique, mais plus caractéristique lorsque le défilé duodénal paraît attiré vers la tête du pancréas, une empreinte externe, de 1 à 3 cm de hauteur, la déjettant vers la gauche. Quand l'anneau est étroit, la lumière intestinale peut venir le coiffer de chaque côté (DOOD). La diminution progressive, voire la disparition régulière des plis muqueux et des valvules conniventes, au niveau de la sténose, serait aussi caractéristique (POPPEL).

Fait important, ces images sont immuables sur les différents clichés d'une série et d'un examen à l'autre, elles ne sont pas modifiées par les antispasmodiques (POPPEL). Cette sténose, réalisant l'image en sablier (BECK), a pu permettre, dans un certain nombre de cas, le diagnostic préopératoire du pancréas annulaire de l'adulte.

Cependant, les causes d'erreurs sont nombreuses :

On peut porter à tort le diagnostic de sténose du pylore si le pylore est fermé par un spasme durant tout l'examen, ou s'il est au contraire caché ou effacé par la dilatation du bulbe.

Ailleurs, la dilatation duodénale fait porter à tort le diagnostic de sténose de D 3.

Si le diagnostic de sténose du 2ème duodénum est porté, on invoque des diagnostics nombreux :

.../...

. L'ulcère post-bulbaire : on connaît son aspect typique "de perle enfilée", mais il peut être associé au pancréas annulaire,

. Tumeur du pancréas, tumeur bénigne ou maligne du duodénum, ampullome vatérien, voire pancréas aberrant ; mais chacune de ces affections peut avoir une symptomatologie propre. Les tumeurs malignes font disparaître les plis muqueux de manière irrégulière.

. Enfin, on peut discuter une bride cholécysto-colique, voire une empreinte vésiculaire.

La dilatation duodénale peut en imposer pour un diverticule de D 1 ou D 2 (HOWARD, NEDELEC, CONROY, BERNARD). Mais, le diverticule est porté par un pédicule. Il ne surmonte pas une sténose. Surtout, dans les clichés tardifs, lui seul retient la baryte.

Dans notre observation III, un kyste rétentionnel intra-pariétal du génu supérius avait fait évoquer le diagnostic de tumeur bénigne du duodénum.

La cholangiographie pré-opératoire, qui pourrait être très intéressante, n'a jamais été pratiquée.

Pour étager le diagnostic, on ne peut compter ni sur le tubage gastrique, ni sur les stigmates humoraux décrits par VASCONCELLOS (Pour cet auteur, il existerait paradoxalement une acidose, le suc pancréatique étant évacué au-dessus de la sténose par le canal de Santorini).

Au total, le diagnostic peut être posé à titre pré-opératoire si un aspect radiologique particulièrement typique attire l'attention d'un examinateur averti. Ce fut le cas 14 fois sur les 62 cas de l'adulte colligés par DREY. Ailleurs, étant donné la rareté de l'anomalie, il est déjà remarquable d'en avoir évoqué la possibilité.

.../...

Le diagnostic opératoire lui-même n'est pas toujours porté. HARRY rapporte un cas très significatif à ce sujet : un homme de 64 ans souffre et vomit depuis 15 ans. Au début de ses ennuis, une laparotomie n'a montré aucune anomalie. La réintervention enfin acceptée montre un ulcère post-bulbaire et un pancréas annulaire sus-vatérien. MONSAINGEON et BERNARD rapportent un cas presque comparable. Dans un cas de HYDEN, celui d'un homme de 44 ans présentant un ulcère et une sténose de D 2, l'opérateur, voulant pratiquer une plastie duodénale, coupe le pancréas annulaire sans l'avoir reconnu. Ailleurs, le pancréas annulaire n'est vu qu'à la 3ème laparotomie.

L'examen soigneux de la région, après éventuellement abaissement du mésocolon transverse, doit cependant rendre le diagnostic évident dans la plupart des cas chez l'adulte.

°

° °

D'AUTRES COMPLICATIONS PEUVENT REVELER le PANCREAS ANNULAIRE de l'ADULTE

L'ULCERE

Pour SANDFORD, il existerait dans 30 à 35% des cas. WHELAN le retrouve dans 18 cas sur 56.

L'ulcère bulbaire serait 3 fois plus fréquent que l'ulcère gastrique, mais on a pu voir l'association des deux. L'ulcère post-bulbaire est beaucoup plus rare. Enfin, il est exceptionnel que l'ulcère siège au niveau du rétrécissement lui-même (DREY).

L'existence de l'ulcère semble liée à celle de la sténose, car il existe toujours un rétrécissement au moins radiologique, au-dessous de l'ulcère.

Un mécanisme peptique peut être invoqué, du moins lorsque l'anneau est sus-vatérien isolant le bulbe des sucs biliaires et pancréatiques. La stagnation du bol alimentaire acide au niveau du bulbe fermerait le pylore ; au niveau de l'antre, elle provoquerait une hypersécrétion de suc gastrique par libération de Gastrine. Ce double mécanisme expliquerait la survenue des ulcères gastriques.

Malheureusement, dans la plupart des observations, le siège sus ou sous-vatérien de la sténose n'est pas précisé ; c'est souligner l'intérêt de la cholangiographie préopératoire systématique ou peropératoire. Cet examen qui pourrait, en cas de passages duodénaux importants, montrer à la fois la papille et la sténose duodénale, ou préciser un éventuel retentissement biliaire, n'a jamais été pratiqué.

.../...

MONSAINGEON et BERNARD pensent que l'existence d'un ulcère en cas de pancréas annulaire sous-vatérien serait une curiosité exceptionnelle, voire un argument contre la théorie peptique des ulcères gastro-duodénaux.

Enfin, une autre cause de l'hypersécrétion gastrique pourrait être l'hypoglycémie signalée par quelques auteurs.

LES HEMORRAGIES

peu communes, elles peuvent réaliser hématémèse (BROWN, PAYNE, DREY, MONSAINGEON) ou moeléna isolé (WHELAN, THEODORIDES). Elles sont en règle en rapport avec un ulcère, plus rarement avec la rupture d'un vaisseau sous-muqueux dilaté à l'occasion d'une brutale dilatation duodénale (MAC NAUGHT).

La douleur ulcéreuse, voire les hémorragies digestives, peuvent résumer la symptomatologie pendant des années, avant l'apparition de la sténose (1 cas de PAYNE).

LES PANCREATITES

La pancréatite aiguë est rare. BRINES en rapporte un cas chez un homme de 35 ans, entraînant la mort après une intervention exploratrice. Le pancréas annulaire était une découverte d'autopsie.

La pancréatite chronique, beaucoup plus fréquente, serait observée chez l'adulte dans 15 à 30 % des cas opérés. Elle a été retrouvée macroscopiquement 15 fois sur les 62 cas colligés par DREY et 8 biopsies l'ont mise en évidence 3 fois.

.../...

Elle peut donner un caractère particulier aux douleurs, beaucoup plus rarement une stéatorrhée. Enfin, elle peut jouer un rôle dans l'apparition de la sténose duodénale ou de l'ictère. Cette pancréatite n'atteint pas le seul anneau, mais en règle la totalité de la glande (WHELAN). Il s'agirait d'une pancréatite récurrente par défaut de drainage des canaux excréteurs (HESS). Dans la moitié des cas, ce défaut ne serait pas lié directement à la disposition anatomique particulière de l'abouchement, mais d'une oddite sténosante, d'origine inflammatoire.

Pour GROSS, l'abouchement du canal pancréatique accessoire dans la voie biliaire favoriserait le reflux biliaire dans les voies excrétrices du pancréas.

Enfin, dans certains cas, le rôle d'un ulcère, perforé ou non dans le pancréas paraît évident dans la genèse d'une pancréatite localisée.

La lithiase pancréatique que nous relevons dans notre observation III est exceptionnelle, puisque le seul cas que nous ayons retrouvé dans la littérature, celui de GUILLEMIN, décrivait plutôt une pancréatite calcifiante qu'une véritable lithiase : chez un homme de 32 ans présentant des crises douloureuses épigastriques, il découvre sur les radiographies une sténose duodénale typique de pancréas annulaire et des calcifications pancréatiques réparties en deux foyers, céphalique et caudal. A l'intervention, la pancréatographie, par ponction montre une image de rétention complète. Une duodéno-pancréatectomie est pratiquée.

Notre observation III associe une pancréatite rétentionnelle à une sténose du sphincter propre et à une lithiase du Wirsung. C'est certainement une observation privilégiée dans le cadre des pancréatites lithiasiques, puisque l'étiologie rétentionnelle de la lithiase y paraît difficilement réfutable.

.../...

L'ICTERE

L'ictère a été observé chez l'adulte (MAC NAUGHT, BROWN, ANDERSON, AYALA) comme chez l'enfant (REITANO, RAVITCH, GROSS) mais il est dans l'ensemble assez rare. Il s'agit en règle d'un ictère par rétention évoluant par poussées entrecoupées de rémissions.

On a invoqué de nombreux mécanismes pour l'expliquer :

. oddite sténosante,

. compression de la voie biliaire par l'anneau lui-même qu'il soit ou non le siège d'une pancréatite. Sur les 4 cas rapportés par DOOD ou l'anneau siégeait au niveau de la papille, l'ictère était noté 3 fois.

. augmentation de la pression dans les voies biliaires, provoquée par la distension duodénale, en cas d'anneau sous-vatérien (MOOR, ANDERSON).

A l'appui de cette thèse, SEDWICK rapporte le cas d'une femme de 41 ans, cholécystectomisée, guérie d'ictère à répétition par une gastro-entérostomie pour pancréas annulaire.

VITEBSKY rapporte le cas d'une fillette de 6 ans traitée pour cholécystite : elle présentait depuis l'âge de un an des crises douloureuses et, plus récemment, de la fièvre, des vomissements, un subictère, une décoloration des selles, une hépatomégalie modérée avec défense de l'hypocondre droit, une vésicule palpable, sensible, exclue sur les radiographies. L'intervention montrait un pancréas annulaire dont le segment postérieur embrassait l'origine de D 2 et le cholédoque. Le duodénum étant largement perméable, il se contenta d'une cholécysto-duodénostomie qui amena la guérison.

.../...

Enfin, de véritables cholécystites chroniques, lithiasiques ou non, avec dilatation mais sans lithiase cholédocienne, ni ictère, ont été rapportées par MOORE, ZECH et BROWN.

LES PHENOMENES D'HYPOGLYCEMIE ont été soulignés par BECK en 1955.

A l'occasion de deux cas personnels, il rapportait deux autres cas observés par GROSS, en 1944, et MOORE en 1953. Pour lui, il s'agirait d'un hyperfonctionnement du pancréas endocrine. La guérison spontanée, observée dans deux cas, serait dûe à l'involution fibreuse des ilôts de LANGERHANS. Les accidents hypoglycémiques pourraient être très sérieux puisque BECK leur attribue le décès d'un de ses malades.

Dans un cas de MAST, TELLE et TURECK, l'hypoglycémie se développa après gastro-entérostomie et vagotomie et ne céda qu'à la pancréatectomie subtotale (aucun adénome ne fut décelé à l'examen attentif de la pièce).

Dans notre observation III la glycémie était normale, mais le père était diabétique.

°

° °

T R A I T E M E N T

Il est exclusivement chirurgical.

On oppose les méthodes qui cherchent à ouvrir l'anneau (section avec résection ou libération) aux méthodes de dérivation. Parmi celles-ci on oppose les dérivations simples et les dérivations avec gastrectomie partielle.

Si ces dérivations avec gastrectomie partielle semblent réservées à l'adulte, les problèmes posés par les résections ou les dérivations simples sont comparables chez l'adulte et chez le nourrisson.

°

° °

LES SECTIONS ou RESECTIONS de l'ANNEAU

Ces interventions en apparence simples et logiques ont pu être érigées en méthode de traitement. Elles sont actuellement déconseillées par tous les auteurs en raison des complications graves auquelles elles exposent.

"La résection de l'anneau semble logique et compte à son actif plus de succès que d'échec", pouvait écrire LEHMANN en 1942 ; il conseillait de réséquer en avant et en-dedans, là où doit être l'acollement anormal des ébauches dorsale et ventrale, là où la chance est faible de rencontrer un canal volumineux, "aussi près de la tête du pancréas que la sécurité des vaisseaux pancréatico-duodénaux le permet". Il fallait suturer les tranches de section après ligature soigneuse de tout canal sectionné. Mais en 1951, le même auteur reconnaissait la supériorité des interventions de dérivation.

L'abord de l'anneau peut être difficile s'il est caché par un feutrage de vaisseaux dilatés, comme l'a signalé JAUBERT de BEAUJEU.

Il peut être inutile si l'on doit découvrir une fois l'anneau sectionné une atrésie duodénale ; c'est particulièrement fréquent chez l'enfant, mais encore vrai chez l'adulte.

Surtout l'abord de l'anneau expose à de sévères et fréquentes complications. Ce sont les fistules pancréatiques et duodénales et la persistance ou la récidive de la sténose. Pour HYDEN, l'intrication très étroite du tissu pancréatique et du muscle duodénal, si souvent rencontrée, explique les difficultés et les échecs. Cette intrication est évidente dans notre observation III, puisqu'un kyste pancréatique s'est développé dans la paroi duodénale. Cependant ces récidives peuvent se voir

.../...

après une libération facile d'un duodénum d'aspect normal (KEISEWETTER, notre cas n° 1).

La fréquence de ces complications est bien mise en évidence par l'analyse de LUNQUIST concernant 36 cas de la littérature.

. Chez l'enfant : 7 résections ou sections.

L'obstruction persista 6 fois, justifiant 5 réinterventions dont 3 furent fatales. Nous en rapportons 1 cas qui nécessita une réintervention de dérivation (Observation I).

. Chez l'adulte, il note pour 28 cas :

4 fistules pancréatiques,
1 fistule duodénale mortelle,
2 pseudo-kystes du pancréas,
11 récidives de la sténose dont 5 opérés à nouveau nécessitant en tout 7 réinterventions.

Au total, seulement 10 guérisons sans complications pour 28 cas.

La récidive de la sténose peut être tardive et GOLDYNE rapporte un cas traité par résection, revu 6 ans plus tard avec une récidive de la sténose et un ulcère duodénal. Dans le cas de PAYNE, la récidive douloureuse de la sténose survient après 4 mois de guérison.

Tout se passe donc, dans ces cas, comme si l'atrésie duodénale acquise continuait, après l'intervention, à évoluer pour son propre compte.

.../...

Il semble inutile d'insister sur la gravité de ces fistules duodénales et pancréatiques. SILVIS qui rapporte en détail l'évolution d'une fistule pancréatique ne la voit se tarir qu'au 47ème jour malgré un traitement soigneux.

Certains auteurs ont proposé d'associer à la résection de l'anneau une plastie duodénale. Celle-ci peut d'ailleurs être imposée par une brèche duodénale involontaire. DUBOST, FAEGENBURG, ZECH, rapportent de tels cas suivis de succès, du moins dans l'immédiat.

Dans la série rapportée par LUNQUIST cette technique donne 1 guérison et 1 décès.

Les plus mauvais résultats sont certainement obtenus par les interventions associant des tentatives infructueuses de libération, de résection, ou de plastie duodénale, à une dérivation dans le même temps opératoire, multipliant les risques d'accidents.

D'après LUNQUIST :

. Chez l'enfant : résection + duodénojéjunostomie

1 cas, deux réinterventions.

. Chez l'adulte : résection + gastrectomie

4 cas, dans 2 cas, fistules pancréatique et jéjunale.

Résection + gastrectomie + vagotomie 1 cas, 2 réinterventions pour fistule jéjunale.

.../...

Dans notre observation III, on imagine difficilement quelle conduite aurait pu tenir l'opérateur qui aurait sectionné le Wirsung avec l'anneau et quel résultat il aurait obtenu.

LES ANASTOMOSES SIMPLES

"Leurs indications gagnent du terrain au fur et à mesure que sont apparus les inconvénients des interventions directes sur l'anneau". (L. LEGER)

Elles ont le mérite de la simplicité et de l'efficacité. Respectant l'anneau, elles n'ont aucun des dangers de la résection ou de la section. Elles sont particulièrement indiquées chez l'enfant, et chez l'adulte en l'absence d'ulcère.

La duodéno-duodénostomie semble idéale, tournant l'obstacle de court. Elle serait favorisée par la dilatation bulbaire et rendue moins difficile par le décollement de D 3. Elle est cependant rarement réalisée.

LUNQUIST en rapporte 2 cas chez l'enfant dont un guérit et 4 cas chez l'adulte, dont 3 guérisons et 1 sténose post-opératoire.

Récemment, SCHOBIGER la préconisait, pour l'avoir pratiquée 3 fois avec succès, dans des cas de pancréas annulaire de l'adulte avec ulcère du bulbe. Mais il y associait une vagotomie bi-latérale et une pyloroplastie.

La plupart des auteurs pensent cependant que cette anastomose n'est pas toujours facilement réalisable sans traction et qu'elle donne souvent un drainage insuffisant.

.../...

La duodéno-jéjunostomie latéro-latérale était préconisée dès 1930 par HOWARD. Réalisée pour la 1ère fois, en 1944, par GROSS, à la locale, chez une enfant de 3 jours, cette anastomose est pour lui la meilleure. Elle est d'ailleurs facilitée par la dilatation du bulbe. Elle serait particulièrement indiquée chez le nourrisson. LADD et GROSS sont d'ailleurs des partisans résolus de cette anastomose dans les aplasies simples du duodénum. FEVRE, plus éclectique, la conseille lorsque la sténose est basse sur le 2ème duodénum ou sous-vatérienne, c'est-à-dire lorsque le risque d'ulcère peptique n'apparaît pas évident. Cette anastomose, fait important, ne laisse pas de cul-de-sac au-dessus de la sténose. Si dans certains cas, l'atonie du duodénum dilaté peut rendre son fonctionnement immédiat alléatoire, et nécessiter la mise en place d'une aspiration gastrique les premiers jours, ses résultats sont dans l'ensemble très satisfaisants.

. Chez le nourrisson : sur 42 cas, LUNQUIST rapporte 30 guérisons pour 12 décès ; c'est une proportion excellente, compte tenu des malformations associées et du pronostic péjoratif de l'affection à cet âge. Il faut dire aussi que certains des cas rapportés sont antérieurs à l'ère des antibiotiques et de la réanimation moderne.

Sur ces 42 cas rapportés, on note 4 réinterventions pour défaut de fonctionnement de l'anastomose, soit 3 gastro-entérostomies avec 2 décès et une gastrectomie partielle suivie de guérison.

. Chez l'adulte : il rapporte 9 guérisons pour 9 cas.

.../...

CATTEL et WARREN ont associé la vagotomie à cette anastomose pour diminuer les risques d'ulcère peptique, qui paraissent d'ailleurs faibles. Il nous semble d'ailleurs peu souhaitable d'associer la vagotomie à une anastomose qui draine quelquefois mal les premiers jours, surtout s'il existe une hypertonie pylorique et une stase gastrique.

La gastro-entérostomie réalisée pour la 1ère fois en 1905 par VIDAL lui procurait le premier succès opératoire. Elle était chaleureusement conseillée, en 1942, à l'Académie de chirurgie, par notre maître, M. NEDELEC. Cette anastomose est préconisée dans les sténoses duodénales de l'enfant, par LERF EFSKIND et SIGUR ECK. Ce dernier, étudiant ses résultats éloignés, ne considère pas que le risque peptique soit important.

FEVRE la préconise lorsque la sténose est haute sur le duodénum, en raison semble-t-il du risque peptique d'une anastomose duodéno-jéjunale dans de telles conditions. POUPARD la conseille impérativement si la lésion est sus-vatérienne (c'est le cas de la plupart des pancréas annulaires) pour "envoyer dans l'estomac un suc capable de neutraliser l'acidité gastrique et éviter la duodénite peptique" dont DUHAMEL a publié un cas mortel. Lorsque la sténose est basse, ces auteurs préfèrent la duodéno-jéjunostomie qui ne laisse pas de cul-de-sac sus-strictural.

Pour LUNQUIST, la gastrojéjunostomie est indiquée lorsque la dilatation bulbaire est modérée, rendant l'anastomose duodéno-jéjunale délicate. Ce doit être aussi le cas lorsque le bulbe est porteur d'un ulcère.

Les résultats de cette anastomose seraient les suivants :

.../...

. Nourrissons : 12 cas, 5 guérisons,
7 décès (mais 2 enfants étaient opérés de fistule oeso-trachéale).

. Adultes : 20 cas, 15 guérisons,
4 décès, dont un par pancréatite aiguë, 2 ans après l'intervention.
1 récidive de la sténose.

Certains auteurs, pour diminuer le risque d'ulcère peptique, ont associé une vagotomie, obtenant 4 guérisons.

Au total, ces résultats semblent légèrement moins satisfaisants que ceux de la duodéno-jéjunostomie ou que la gastrectomie chez l'adulte.

- Les échecs immédiats d'un type d'anastomose, duodéno-jéjunostomie ou gastro-jéjunostomie, ont parfois été traités avec succès par l'autre type :

2 observations très semblables de SWEET et ROBERTSON d'une part, et BUCK d'autre part montrent que la gastro-entérostomie réalise parfois un mauvais drainage : dans ces 2 cas, après l'intervention, les vomissements reprennent, l'état général décline, une duodénojéjunostomie secondaire fait tout rentrer dans l'ordre.

- A l'inverse, la duodéno-jéjunostomie a pu se révèler insuffisante et la gastro-entérostomie secondaire salvatrice, dans l'observation de DUBOIS et ANGLADE.

Avec LAURENCE, ces auteurs ont proposé l'ANTRO-DUODENO-JEJUNOSTOMIE dont l'anastomose à cheval sur le pylore associerait les avantages des 2 types d'anastomose.

.../...

Celle-ci sera-t-elle toujours suivie de succès ?

KEISEWETTER rapporte le cas d'un enfant de 3 mois dont la distension gastrique était très importante, qui ne fut soulagée ni par la duodéno-jéjunostomie ni par la gastro-entérostomie, mais seulement par la gastrectomie subtotale.

L'ANASTOMOSE "à la ROUX"

sur anse jéjunale exclue peut être indiquée dans quelques cas complexes. Dans notre observation III elle paraissait une bonne solution, utilisant la duodénotomie déjà pratiquée pour affaisser le kyste intrapariétal du genu supérius.

LES GASTRECTOMIES PARTIELLES, type POLYA-FINSTERER

Réservées en principe à l'adulte, elles donnent les meilleurs résultats : 24 cas dans la série de LUNQUIST, 24 guérisons. LUNQUIST et SANDFORD conseillent ces interventions dans tous les cas de pancréas annulaire de l'adulte.

L'indication est particulièrement impérative lorsqu'il existe un ulcère gastrique ou duodénal. Enfin, elles sont intéressantes en cas de pancréatite puisqu'elles diminueraient sérieusement la sécrétion pancréatique.

Il peut paraître dangereux lorsque la sténose est basse, et serrée, surtout si elle est sous-vatérienne, de se contenter de fermer le moignon duodénal. Ainsi, dans un cas, BAKER et WILHEM complètent la gastrectomie par une duodéno-jéjunostomie "pour protéger de la perforation le bulbe dilaté". Ailleurs, après dégastrogastrectomie, MONSAINGEON monte une anse jéjunale en Y et l'anastomose en termino-terminale avec la tranche duodénale, puis en latéro-latérale avec la tranche gastrique, avec succès.

.../...

En conclusion, l'étude des résultats des différentes méthodes thérapeutiques proposées nous semble justifier les indications suivantes :

. Chez le nouveau-né et l'enfant, la duodéno-jéjunostomie sera préférée à la gastro-jéjunostomie, celle-ci serait réservée aux cas où le bulbe serait peu dilaté. En cas d'ulcère du bulbe, on pratiquerait une gastro-entérostomie avec vagotomie bilatérale.

. Chez l'adulte, la gastrectomie des 2/3, type Polya-Finsterer, nous paraît la meilleure intervention. On peut, chez un sujet en mauvais état général, et en l'absence d'ulcère, préférer la duodéno-jéjunostomie qui a elle aussi donné toujours de bons résultats.

°

° °

CERTAINES COMPLICATIONS PEUVENT NECESSITER des TRAITEMENTS PARTICULIERS

L'ICTERE, ou la simple dilatation des voies biliaires impliqueront la radiomanométrie per-opératoire.

Il peut être difficile de distinguer une oddite d'une compression extrinsèque de la voie biliaire par le pancréas annulaire. Si la sphinctéroplastie est possible, et donne de bons passages duodénaux à faible pression, on doit pouvoir s'en contenter. Si elle est rendue impossible par le siège de l'anneau, si elle paraît insuffisante, on serait amené à pratiquer une dilatation instrumentale, ou plutôt une anastomose bilio-digestive : cholédoco ou cholécystoduodénostomie. Cette dernière intervention qui drainerait moins bien, qui exposerait à la sténose secondaire et nécessite une voie biliaire accessoire normale, peut-être la seule possible chez un enfant ou un adulte au cholédoque petit.

La résection de l'anneau ne saurait être un traitement de l'ictère. ANDERSON, après résection, vit céder l'ictère, mais persister la dilatation cholédocienne.

LA PANCREATITE CHRONIQUE

LUNQUIST conseille, si elle est possible, la pancréatographie. Cet examen a été pratiqué de manière exceptionnelle : le seul auteur chez lequel il soit mentionné est GUILLEMIN. Notre pancréatographie semble la première qui ait été reproduite dans la littérature.

La sphinctéroplastie pancréatique, réalisée pour la première fois par le Professeur Agrégé DE FERRON (observation n° 3) nous paraît indiquée s'il existe une rétention pancréatique,

.../...

lorsque la papille pancréatique est isolée ; à fortiori si, comme c'était le cas, la papille retenait un calcul.

LEHMANN (In PAYNE) émet l'opinion que la résection de l'anneau diminuerait le risque de pancréatite ; nous ne voyons pas par quel mécanisme, il nous semble au contraire que cette section réalise un risque inutile pour le pancréas puisque, à défaut de pancréatographie, elle pourrait intéresser le Wirsung lui-même (observation n° 3).

Parfois, les lésions pancréatiques sont telles que la duodéno-pancréatectomie subtotale paraît seule possible. Il en fut ainsi pour deux opérés de GUILLEMIN : l'un présentait un volumineux pseudokyste détruisant la tête du pancréas, l'autre une pancréatite calcifiante.

LES PHENOMENES D'HYPOGLYCEMIE

BECK conseille la Cortisone ou l'A. C. T. H. dont l'action diabétogène est bien connue.

La pancréatectomie subtotale a du être pratiquée une fois par MAST chez un malade dont les crises d'hypoglycémie mettaient en jeu le pronostic vital.

°

° °

C O N C L U S I O N

Nous avons étudié le Pancréas annulaire à propos de 3 cas.

CHEZ le NOUVEAU-NE et le NOURRISSON (2 cas) :

Devant un tableau d'obstruction aiguë du 2ème duodénum, on doit évoquer cette rare anomalie à côté des autres étiologies possibles ; mais rien ne permet d'affirmer le diagnostic de pancréas annulaire à titre pré-opératoire.

En cours d'intervention le diagnostic est parfois évident. Ailleurs, pour confirmer le pancréas annulaire une dissection difficile, bientôt dangereuse, et finalement inutile peut être indispensable tant sont intriqués les éléments pancréatiques et duodénaux réalisant la sténose. Il nous paraît alors imprudent chez un enfant fatigué de vouloir à tout prix préciser la part respective d'un anneau pancréatique et de l'atrésie duodénale si souvent associée, puisque la sanction la meilleure dans tous les cas paraît être la dérivation : duodéno ou gastro-jéjunostomie.

CHEZ le GRAND ENFANT et l'ADULTE (1 cas) :

Le diagnostic de Pancréas annulaire peut dans certains cas privilégiés être porté avant l'intervention. Le diagnostic opératoire, facile, après éventuellement abaissement du mésocolon, devrait toujours être porté.

.../...

Là encore les interventions de dérivation semblent les meilleures. La gastrectomie, type Finsterer, est celle qui donne les meilleurs résultats chez l'adulte. Elle est impérativement indiquée en cas d'ulcère de l'estomac ou du bulbe, si souvent associés.

L'ictère ou la dilatation simple des voies biliaires, la pancréatite, des hémorragies, des phénomènes d'hypoglycémie, peuvent nécessiter des investigations et des thérapeutiques particulières.

Notre observation est particulièrement intéressante par le trajet très exceptionnel du canal pancréatique principal, décrivant l'anneau, par l'existence d'un kyste rétentionnel pancréatique disséquant les tuniques du duodénum, et d'une lithiase pancréatique.

Elle illustre bien le caractère complexe de cette chirurgie intestinale, biliaire et pancréatique, qui nécessite une intervention de dérivation intestinale et éventuellement des explorations comme la radiomanométrie ou la pancréatographie qui, seules, peuvent diriger des gestes simples et efficaces sur les voies biliaires ou pancréatiques.

°

° °

Vu et permis d'imprimé

Le Recteur de l'Académie de Paris

Jean ROCHE

Le Doyen de la Faculté de Médecine de Paris

Georges BROUET

Président de Thèse :

Professeur Lucien LEGER

B I B L I O G R A P H I E

ANDERSON J. R. et WAPSHAW H.

A. P.

Brit. J. Surg. 39, 43 1951.

ASEMAKOPOULOS D.

Case of A. P.

Hellen chir. 10, 218 1963.

AUBRESPY et Coll.

P. A.

Marseille chirurgical Janvier 1962.

AYALA

Rev. Med. Hosp. Gen. Mex. 15, 547 1952.

BAKER J. W. et WHILHELM M. L.

A. P. Report of a surgical case with a two year followup.

Gastroenterology. 15, 545 1950.

BALDERI G.

P. A.

Archivo italiano de Chirurgia. 80, 285.

BALDWIN W. M.

A specimen of A. P.

Anat. Rec. 4, 299 1910.

BECK A.

The A. P.

Acta chir. Belg. 54, 72 1955.

BELL H. H.

Horizontal and vertical P.

Anat. Rec. 23, 315 1922.

.../...

BENEDETTI U. cité par ANDERSON

BERLIN et TAYLOR

P. A. Son diagnostic radiographique. Relation d'un cas diagnostiqué avant l'intervention et opéré avec succès.

Gastro-enterology. 29, 439 1955.

BERNARD F.

Ann. chir. n° 3 1954.

BICKFORD B. J. et LLOYD WILLIAMSON J.

A. P.

Brit. J. Surg. 39, 49 1951.

BIGARDI O. et BELTRAME A.

Occlusion duodénale par P. A. chez le nourrisson.

Minerva. 9, 227 1960.

BOND et Coll.

Contribution of clinical interest in 1954. Pancreas.

Gastroenterology. 29, 955 1955.

BOIX-OCHOA J.

A. P. in the new born. Study of 8 cases.

Rev. esp. Pediat. 19, 547 1963.

BOOTHROYD. L. S. A.

A. P.

Ann. Surg. 146, 139 1957.

BOVILLE E. G.

A. P. Report of a case.

J. Michigan M. Soc. 51, 837 1952.

BRINES O. A.

A. P. involved in acute hemorrhagie pancreatitis.

Ann. Surg. 92, 241 1930.

BRINES O. A.

A. P. associated with peptic ulcus.

Amer. J. Surg. 12, 483 1931.

.../...

BROWN M., BINGHAM D. L. C. et CROUK L. B.

A. P.

Gastroenterology. 11, 367 1948.

BUCK et Coll.

Complications à longue distance d'une gastro-jéjunostomie pour sténose duodénale du nouveau-né.

Ann. Chir. inf. 2, 165 1961.

BURGER R. E. et ALRICH E. M.

A. P., Report of a case.

South. Surgeon. 15, 85 1949.

CAROLL. D. S.

A. P.

Southern Med. J. 48, 1270 1955.

CATTEL et SYLVIS

Surgery of P. 1953.

CASTLETON K. B. et Coll.

A. P.

Amer. Surgeon. 19, 38 1953.

CHAPMAN J. L. et NOSSMAN H. W.

A. P. accompanied by aberrant pancreatic nodule in the duodenum.

Amer. J. Surg. 60, 286 1943.

CLATWORTHY Jr. H. et LLOYD J.

Intestinal obstruction of congenital origin.

Arch. Surg. 75, 880 1957.

CONROY C. F. et WOELFEL F. G.

A. P. A report of two cases.

Surg. 29, 902 1951.

.../...

CORDES E.

Ein Fall von ringförmigen Pankreas.

Anat. Anz. 38, 33 1911.

DA COSTA CELESTINO A.

Elements d'Embryologie.

Lauson et Cie. Paris 1944.

CRISTOFFERSEN J. E.

A case treated by spilting of the annulus.

Ugeskr Laeg. 127, 18 1965 (Dann).

CUNNINGHAM G. J.

Brit. J. Surg. 27, 678 1940.

CUSTER M. D. et WAUGH J. M.

A. P. with secondary dilatation of the duodenum.

Proc. Mayo-Clin. 19, 388 1944.

DANZIS M.

Aberrant pancreatic tissue in the gastro-intestinal tract.

Surg. Gynec. Obstet. 67, 520 1938.

DEVAULT

Thèse Montpellier. n° 51 1942.

DOOD G. G. D. et NAFIS W. A.

A. P. in the adult.

Amer. J. Roentgenol. 72, 333 1956.

DREY N. W.

Symptomatic A. P. in the adult.

Annals of Int. Med. 4, 46 1957.

DUBOIS et ANGLADE

Atrésie duodénale sous-vatérienne. Guérison par double anastomose duodéno et gastro-jéjunale.

Mem. Acad. Chir. 84, 974 1958.

.../...

DUBOIS J., M., ALLARY M., SULLIVAN M.

Un cas de P. A.

Rev. chir. Paris. 88, 379 1950.

DUHAMEL

Ann. Chir. inf. 2, 163 1961.
3, 129 1963.

ECKER A.

Bildungsfehler des Pankreas und des Herzens und des herzens ringförmiges Pankreas.

ZTSCHR, Rat. Med. 14, 354 1862.

EHLERS, H. E.

Lieber ein Pankreas annulaire.

Beitr. Path. Anat. 84, 522 1930.

ELMANN R. et WHEAT M. W.

P. A. et P. aberrant.

Gastro-enterology. 26, 178 1954.

ERINCGLU C.

A case of pancreas annulaire.

Prac. Kop. Med. Akad. Wet Series C. 55, 18 1952.

EVENEPOEL C. et Coll.

A. P.

Belg. T. Geneesk. 19, 1013 1963.

FARRINGER J. L.

A. P. in infant and children.

Surgery. 37, 638 1955.

FEREY cf NEDELEC

FEVRE M.

Chirurgie infantile d'urgence.

(Masson et Cie). 287 Paris 1958.

.../...

FEVRE M.

2 points de diagnostic radiologique dans les sténoses duodénales par P. A.

Ann. Chir. inf. 2, 159 1961.

FRIEDMAN A. I.

A. P. Congenital abnomality manifest in aged.

Gastro-enterology 32, 1172 1957.

FRUCHT D. A.

A. P. in infancy.

A. M. A. J. Dis. Child. 92, 182 1956.

GENERSICH A.

Seltene Anomalie des Pankreas.

Verhanol D. X. Intern. Med. Congres Berlin. 2, 140 1890.

GIANNATEI F.

A. P.

J. I. C. S. 24, 292 1955.

GILLETTE L., LYNCH B.,

Ann. Surg. 139, 374 1954.

GILROY J. A. et Coll.

A. P.

Radiology. 75, 568 1960.

GLOVER D. M. et BARRY

Intestinal Obstruction.

Ann. Surg. 130, 480 1949.

GOLDYNE A. J. et CARLSON E.

A. P. Causing duodenal obstruction.

Amer. J. Surg. 71, 429 1946.

GRAPULIN G.

Neonatal sténosis of the duodenum due to A. P.

Zbl. Chir. 89, 1552 1964.

.../...

GROSS R. E. et CHISHOLM T. L.

A. P. Producing duodenal obstruction.

Ann. Surg. 119, 759 1944.

GROSSMAN M. J.

A. P. in adults preopérative diagnosis.

Texas J. Med. 60, 580 1964.

GUILLEMIN et Coll.

2 cas de P. A. chez l'adulte.

A. M. A. D. 51, 562 1962.

HADEN W. D. Jr.

A. P.

Radiology. 55, 859 1950.

HAMILTON W. J. et Coll.

Human embryology.

W. Heffers and Sons Ed.) CAMBRIDGE 1947. 173

HARCOURT K. F.

A. P. in the newborn.

Northwest Med. 64, 746 1965.

HARRY J. MORESI J. et Coll.

Megabulbus in the duodenum in the adult report of a case associated with A. P. and ulceration.

Amer. J. dig. dis. 9, 170 1964.

HAYS D. M. et Coll.

A. P. as e cause of acute neonatal duodenal obstruction.

HESS. W.

Clinical pathology of Papilla Vater.

Schweiz Med. Wchnschn. 85, 495 1955.

HOLLENDER et Coll.

A propos du traitement chirurgical des sténoses duodénales du nouveau-né.

Ann. Chir. inf. 3, 124 1962.

.../...

HOPE J. W. et GIBBOUS J. I.

Duodenal obstruction due to A. P.

Radiology. 63, 473 1954.

HOWARD N. J.

A. P.

Surg. Gynec. Obstet. 50, 533 1930.

HUET

Thèse Bordeaux 1911.

HURTER G. A.

A case of A. P. presenting as a cause of acute intestinal obstruction in neonate.

Brit. J. Surg. 51, 875 1964.

HYATT. H. W.

A. P. causing duodenal obstruction in the neonatal period.

J. Nat. Med. Ass. 56, 267 1964.

HYDEN W. H.

Ann. Surgery. 157, 71 1963.

HUEBNER G. D. et REED D. A.

A. P.

Am. J. Surg. 104, 869 1962.

INGELRANS P. LACHERETZ M. DEBEUGNY P. et St AUBERT P.

Les sténoses duodenales par P. A. chez le nouveau-né et le nourrisson.

Société de Chirurgie de Lille - 14.1.66 - P. Med. 74, 1000 1966.

JACKSON J. M.

A. P. and duodenal obstruction in the neonate.

Arch. Surg. (Chicago). 87, 379 1963.

JAUBERT de BEAUJEU M., CHABAL J. et RAY A.

Sténose du duodénum par P. A.

Pédiatrie. 19, 366 1964.

.../...

JOLLY T.

Duodenal Stenose durch Pankreas Annulare.

Schweiz. Med. Wchnschr. 82, 1060 1952.

KEYL R.

Ein Fall von Ringpankreas.

Anat. Anz. Jena. 58, 209 1924.

KIE A. T. et Coll.

A. P.

Acta paediat. 50, 72 1961.

KEISEWETTER W. D. et KOOP C. E.

A. P. in infancy.

Surgery. 36, 146 1954.

KRAMER D.

Pancreas annulare.

Med. T. Geneesk. 106, 935 1962.

KUNTZMANN et Coll.

Un cas de P. A.

Mem. Acad. Chir. 84, 24 1958.

KUROZAWA S.

P. A.

Mitt. d. Med. Gesellsch. Tokio. 36, 10 1923.

LADD W. E.

Congenital duodenum obstruction.

Surgery. 1, 878 1937.

LARGE P. G.

A. P.

S. Afr. J. Lab. Clin. Med. 3, 281 1951.

LAVINSKI M.

Un cas d'obstruction congénitale du duodénum coexistant avec une duplication du cholédoque.

Pat. Pol. 15, 95 1964.

.../...

LECCO T. M.

Zur Morphologie der P. A.

S. B. Wien. Akad. 119, 391 1910.

LEGER L., BREHANT J.

Chirurgie du P.

Masson et Cie, Paris. 1956 p. 7.

LEHMAN E. P.

A. P. as a clinical problem.

Ann. Surg. 115, 574 1942.

LERAT P.

Contribution chirurgicale à l'étude du P. A.

Bull. Acad. Rog. Med. Bel. 24, 290 1910.

LINDER F. et FRITZSHE W.

Le P. A., compte-rendu de 2 cas opérés avec considérations sur 110 cas de la littérature mondiale.

Langenbeck's. Anch. Klin. Chir. 283, 428 1956.

LORCA F. C.

Duodenal ulcer and A. P.

Rev. Clin. Espan. 36, 407 1950.

LORTAT-JACOB J. L.

P. A.

Maroc médical. 43, 562 1964.

LUNQUIST G.

A. P.

Acta Chir. Scand. 117, 451 1959.

MAC GEE. A. R. et Coll.

A. P.

Radiology. 60, 532 1953.

MAC PHEE I.

A. P.

Brit. J. Surg. 40, 510 1953.

.../...

MAC NAUGHT J. B.

A. P. A compilation of 40 cases with a report of a new case.

Amer. 5. Med. Sci. 185, 249 1933.

MAC NAUGHT J. B. et COX A. J.

A. P.

Amer. J. Path. 11, 179 1935.

MAKOKHA N. S.

Combined anomaly of the annular head of the P. and cancer of the duodenal papilla.

Khirurgiia (Moskva). 40, 39 1964.

MARCHESE. A.

Estenose duodenal por pancreas anular.

Arch. Cirurg. Clin. Escp. 14, 201 1951.

MAST W. H., TELLE L. D. et TUREK R. O.

A. P. Errors in diagnosis and treatment of eight cases.

Amer. J. Surg. 94, 80 1957.

MAKOKHA N. S.

Combined anomaly of the annular head of the P. and cancer of the duodenal papilla.

Khirurgiia (Moskva) 40, 39 1964.

MARKOWITZ P. et Coll.

L'atypie duodénale du P. A.

Gaz. Med. France. 15, 717 1950.

MONSAINGEON et BERNARD F.

Sur un cas de P. A.

Arch. Mal. App. Digest. 42, 1 1953.

MOORE T. C.

A. P.

Srgery. 33, 138 1953.

.../...

MOORE T. C.

A. P. Common duct pression and cholelithiasis.

A. M. A. Arch. Surg. 73, 1050 1956.

MOYSE D.

Etude historique et critique sur le P.

Thèse. Paris 1852. 170, 24.

NAIM K., ATALLAH N. K. et Coll.

A. P. in infancy. Report of a 3 cases.

Amer. J. Roentgen. 90, 740 1963.

NEDELEC M.

Sténose duodénale par malformation pancréatique congénitale sur D 2. Intervention.

Mem. Acad. Chir. 72, 315 1946.

OHLMACHER A. P. et MARSHALL E. A.

A. P.

Amer. J. Surg. 79, 473 1950.

ORTS L. F.

Ulcus duodenal. Pancreas annulare.

Rev. Clin. Espan. 36, 407 1950.

OTERDOOM M.

A. P.

Ned. T. Geneesk. 1, 1746 1953.

OTT E.

Uber die ringförmige Umschurung des Duodenum durch Pankreagewebe.

Inaug. Diss. München 1909.

PARISOLI V.

Sul P. Annulare.

Minerva Chir. 8, 752 1953.

.../...

PAULINO-NETTO A. et PAULINO F.

A. P. Report of a case.

Amer. J. dig. Diseases. 5, 448 1963.

PAYNE R. L. Jr.

A. P.

Ann. Surg. 133, 794 1951.

PILKIELNY S. et Coll.

A. P.

Dapim Refuiim. 23, 54 1964. (Heb)

POPPEL M. H.

Roentgen manifestations of pancreatic disease. 2e édition.

POUPART B.

A propos d'un cas de P. A. révélé par une occlusion néonatale.

Lille. Méd. 9, 38 1964.

PRISEL A.

Vereinigung der pathologischen-anatomen Wiens.

Wiener. Klin. Wschr. 36, 407 1923.

PROCHIANTZ A. et FOURNIER

Occlusion duodénale congénitale par P. A. chez un enfant porteur d'une hémorragie méningée.

Mém. Acad. Chir. 82, 262 1956.

PUDERBACH W. J.

A. P. as cause of duodenal obstruction.

N. Y. St. J. Med. 54, 2086 1954.

PUJOL et DE PREAUMONT

P. A. A propos d'un cas diagnostiqué et opéré.

MAC 6, 19 1957.

RAUCH

P.A.

Surg. 39, 353 1956.

.../...

RAWITCH M. N. et WOODS A. C. Jr.

A. P.

Ann. Surg. 132, 1116 1950.

RAWLS W. B.

A. P. with diabetes mellitus.

N. Y. St. J. Med. 31, 10 1954.

REITANO R.

Sul Pancreas Annulare.

Arch. Ital. Anat. Istol. Pat. 3, 755 1932.

RIESENFELD G. et Coll.

A. P. A report of two cases.

Israël. Med. J. 22, 40 1963.

RICCERI

Formes anatomocliniques et traitement du P. A.

Il polichinico. 69, 197 1962.

RICKAM P.

A. P. in the new born.

Arch. Dis. Child. 29, 80 1954.

RIBEIRO L. A.

P. A.

Hospital, Rio de Janeiro. 42, 763 1952.

RILKE F. et Coll.

P. A. associé à une atrésie duodénale.

Foliattened. Path. (Milano). 13, 145 1963.

SALVO A. et Coll.

P. A. Considérations sur un cas.

Prensa. Med. Argent. 50, 2 900 1963.

SANDRAS L.

Contribution à l'étude de la topographie et de la chirurgie du P.

Thèse Lyon 1897. 37, 27.

.../...

SANDFORD C. E.

A. P. as surgical problem.

A. M. A. Arch. Surg. 71, 915 1955.

DOS SANTOS R.

2 lésions rares du duodénum.

XVe congrès international de Médecine de Lisbonne. IX, 419 1906

SAUVEGRAIN J.

P. A.

Encyclopédie médico-chirurgicale.

7101. A 10 (9-64).

SCAPINKER J.

A. P.

J. Internat. Coll. Surgeon. 22, 114 1954.

SCHIPPERIJN A. J.

A. P. in the adult.

Gastro-enterologia (Basel). 101, 95 1964.

SCHIRMER A. M.

Beitrag zur Geschichte und Anatomie des Pankreas.

Inaug. Diss. Basel. 1893-50.

SCHOBINGER R. A.

Opération pour P. A. et ulcère duodénal associé.

Presse médicale. 70, 29 1962.

SEDGWICK C. E. et BATCHELLER D. E.

P. A.

Surg. Cl. N. A. 38, 793 1958.

SEIGNAN E. L.

A. P.

N. Car. Med. J. 22, 95 1961.

SHIDLER F. P.

Treatment of A. P.

Am. J. Surg. 89, 1230 1955.

.../...

SHAFIRO D. J. et Coll.

Obstruction of duodenum in newborn infant due to A. P.
Pediatries. 9, 764 1952.

SILVIS R. S.

A. P.
Ann. Surg. 135, 278 1952.

SIWE S. A.

Pankreasstudien.
Morph. Jahrb. 57, 84 1926.

SMALL W. T. et Coll.

A. P. Producing duodenal obstruction in infancy.
New England J. Med. 251, 191 1954.

SMETANA H.

Ein Beitrag zur Kenntnis der Missbildungen des Pankreas.
Beitr. Path. Anat. 80, 239 1928.

SOAVE F., SULAS V.

P. A. chez le nouveau-né et l'adulte. Contribution clinique et revue de la littérature.
Minerva. Chir. 11, 432. 1956.

SOHMER F. et GLASS F. W.

Duodenal obstruction due to A. P. in a patient with coexisting gastric ulcer.
North Carolina M. J. 16, 169 1955.

STOFER B. E.

A. P. with tabulation of recent literature and report of a case.
Amer. J. Med. Sci. 207, 430 1944.

SUMMA H.
J. A. M. A. 35, 43 1900.

SWYNNERTON B. F. et TANNER R. C.

A. P.
Brit. M. J. 1, 1028.

.../...

SYMINGTON J.

Note on a rare abnomality of the P.

J. Anat. Phys. 19, 392 1885.

TAYLOR E. E. T.

Duodenal Megabulbus and A. P.

Brit. J. Surg. 46, 392 1959.

TENDLER M. J. et CIUTI A.

The Surgery of A. P.

Surgery. 38, 298 1955.

THEODORIDES Th.

P. A.

J. Chir. 87, 445 1964.

THUR W.

Zur Kenntnis des Pankreas annulare.

Wien. Klin. Wschr. 42, 444 1929.

TIEDEMANN F.

Dtsch. Arch. Physiol. 4, 403 1818

TIEKEN T.

A. P.

Amer. J. Med. 2, 826 1901.

TJON-SIEN KIE A. et Coll.

Le P. A.

Acta-péd. 50, 72 1961.

TOMSYKOSKI, A. J. et Coll.

A. P.

Amer. J. Surg. 86, 260 1953.

TRUELSON F.

A. P.

Nord. Med. 8, 2226 1940.

.../...

VACHON A. et Coll.

2 cas de sténose duodénale par lithiase pancréatique.
Lyon médical. 212, 429 1964.

VAN DER HORST

A. P.
A. M. A. Arch. Surg. 83, 249 1961.

VASCONCELOS E. et SADEK H. M.

Rev. Brasil. Gastro-enterologia. 6, 44 535
Arch. Mal. App. dig. 9, 1407 1950.

VIDAL E.

Quelques cas de chirurgie pancréatique.
Assoc. Franç. de Chir. 18ème Congrès de Chirurgie Paris 1905-739.

WEATHERILL D. et Coll.

A. P. producing duodenal obstruction, in new born.
A. M. A. J. Dis. Child. 95, 202 1958.

VITEBSKY I. D.

P. A.
Khirourgia. Moscou. 2, 113 1961.

WARREN K. W.

The Surgical treatment of uncommon lésion of the duodénum.
S. Clin. North Amer. 32, 877 1952.

WAKELEY J. C. N.

A. P.
Lancet. London. 2, 811 1951.

WEISBERG H.

Ein P. A. bei einem menschlichen Embryo von 16 mm.
Länge. Anat. Anz. 79, 296 1935.

WHELAN T. J. et HAMILTON G. B.

A. P.
Ann. Surg. 146, 252 1957.

.../...

WILKINSON H. et BUSCHART H. J.

A. P.

Amer. Surg. 23, 317 1957.

WILSON H. et BUSCHART H. J.

A. P. producing duodenal obstruction.

Ann. Surg. 137, 818 1953.

WILSON P. M.

Unusual duodeno-pancreatic relationships associated with incomplete rotation of mig-gup loop.

Anat. Rec. 149, 397 1964.

WITTEBOL P., TJON-SIEN-KIE A. et LUNDING J.

A. P. in infants.

Arch. Chir. Néerlandicum. 13, 115 1951.

ZECH R. L.

Ansmalous P. as cause of chronic duodénal obstruction. Report of a case of A. P.

West. J. Surg. 39, 917 1931.

°

° °